

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MAYARA LETÍCIA TONIELO

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NA ALAVANCAGEM DE EMPRESAS DE BASE
TECNOLÓGICA

Florianópolis, 2012

MAYARA LETÍCIA TONIELO

**MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NA ALAVANCAGEM DE EMPRESAS DE BASE
TECNOLÓGICA**

Monografia submetida ao Curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de
Santa Catarina, como requisito obrigatório
para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra

Florianópolis, 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,5 à aluna Mayara Letícia Toniello, na disciplina 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Fernando Seabra - Orientador

Prof. Msc. João Randolfo Pontes

Prof. Msc. Alessandro V. Custódio

Florianópolis, 05 de julho de 2012.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos se dirigem a todos que fazem parte da minha vida, e em particular, aos que me auxiliaram em mais esta etapa. Agradeço a Deus pelas oportunidades e desafios, meus familiares, amigos e, em especial, agradeço ao meu pai e minha irmã, que sempre me apoiaram, mesmo de longe, as amigas da infância, mas que permanecem ao meu lado, Kalindi, Nilara, Ticiane, Marcela e Andréia, e, aos novos amigos, Guilherme, Igor, Samara, Fernanda, Ana, Aline, Fábio, Luana, Daniel, Luís Felipe e Gilmar. Agradeço também aos colegas de trabalho que, me deram dicas, me apoiaram e entenderam meus dias de certo mau humor.

Agradeço ao Felipe, Marcos, Alexandre, Hassan e Gabriela, que despenderam seu tempo para contribuir com este trabalho.

Sou grata aos professores do curso, que nos ensinam com afinco e dedicação, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Fernando, que teve papel fundamental no meu aprendizado.

RESUMO

Busca-se com este trabalho, elencar métodos de avaliação de empresas de base tecnológica utilizados por fundos de investimentos e programas de alavancagem de empresas nascentes, no intuito de facilitar a decisão de aportes de capital, sendo que, a partir da revisão teórica são observados os instrumentos de avaliação propostos para avaliar EBTs.

Os resultados obtidos no trabalho são baseados em um estudo de caso realizado junto a quatro EBTs que foram avaliadas por quatro avaliadores especialistas de fundos de investimento ou programas de incentivo à criação de EBTs, tais avaliações foram ponderados por meio do método AHP (Análise Hierárquica de Processos), sendo que foram verificados os critérios mais importantes dentro da avaliação, como por exemplo, perfil do empreendedor, modelo de negócios, mercado, entre outros.

Por fim, indica-se a empresa C, como a empresa selecionada para receber aporte financeiro dentre as empresas A, B, C e D, pois obteve as maiores notas dentro do método de avaliação proposto, sendo que este método contribui com geração de valor na análise de EBTs, podendo ser replicável em outros casos de decisão de aporte financeiro em EBTs.

Palavras-chave: Empresas de base tecnológica. Métodos de avaliação. Alavancagem.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da relação dos envolvidos no mercado de <i>Venture Capital e Private Equity</i>	12
Figura 2 - Conversão de oportunidades de negócios em investimento.	14
Figura 3 - Empresas investidas por porte	18
Figura 4 - Processo de Promoção do Empreendedorismo Inovador.	21
Figura 5 - Programa de Aceleração.	22
Figura 6 - Critérios de Avaliação Jardim Botânico	25
Figura 7 - Critérios de Avaliação Confrapar	26
Figura 8 - Critérios de Avaliação Instituto Inovação	27
Figura 9 - Critérios de Avaliação Sinapse	29
Figura 10 - Enquadramento de níveis.....	29
Figura 11- Compilação dos critérios observados no trabalho.	35
Figura 12 - Modelo de avaliação de empresas.	36
Figura 13 - Dados das empresas avaliadas.	37
Figura 14 - Decágono resultante da avaliação da empresa A.....	38
Figura 15 - Decágono resultante da avaliação da empresa B	39
Figura 16 - Decágono resultante da avaliação da empresa C	39
Figura 17 - Decágono resultante da avaliação da empresa D.....	40
Figura 18 - Exemplo da aplicação do método AHP: avaliação de critérios.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados do Programa Sinapse.	21
Quadro 2 - Critérios de avaliação FSBI.....	30
Quadro 3 - Critérios de Avaliação HBS Alumni New Venture Contest	32
Quadro 4 - Orientações para preenchimento da matriz de julgamento	41
Quadro 5 - Lista de prioridades média	42
Quadro 6 - Notas médias das empresas com a ponderação resultante do AHP	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI.....	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
AHP.....	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
ABVCAP.....	Associação Brasileira de <i>Venture Capital e Private Equity</i>
BID.....	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES.....	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C2i.....	Centro internacional de inovação
CVM.....	Comissão de Valores Mobiliários
EBTs.....	Empresas de base tecnológica
FINEP.....	Financiadora de Estudos e Projetos
FSBI	Fórum Sul Brasileiro de Investimentos
FGV.....	Fundação Getúlio Vargas
FMIEE.....	Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes
HBS.....	<i>Harvard Business School</i>
IEL.....	Instituto Euvaldo Lodi
ICVM.....	Instruções da Comissão de Valores Mobiliários
IPT.....	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
OCDE.....	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
SEBRAE/NA.....	Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas Nacional
SEBRAE/SP.....	Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas de São Paulo
SENAI.....	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI.....	Serviço Nacional da Indústria
SINAPSE.....	Sistema de Incubação Acelerada de Projetos, Soluções e Empreendimentos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.2 OBJETIVOS	6
1.2.1 Objetivo geral	6
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 JUSTIFICATIVA	6
1.4 METODOLOGIA	7
2. NECESSIDADE DE CAPITAL E FINANCIADORES	9
2.1 RESTRIÇÕES DE FINANCIAMENTO DE EBTs	9
2.1.2 Funcionamento de fundos de capital empreendedor	10
2.2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO	12
2.3. NA TEORIA, O QUE DEVE SER AVALIADO	14
3. FORMAS DE INCENTIVO À CRIAÇÃO E APOIO DE EBTs	17
3.1. FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP) E PARCEIROS	17
3.2. PROGRAMA SINAPSE - SISTEMA DE INCUBAÇÃO ACELERADA DE PROJETOS, SOLUÇÕES E EMPREENDIMENTOS	19
3.3. INSTITUTO INOVAÇÃO	21
3.4. C2i – CENTRO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO	22
3.5. <i>ALUMNI NEW VENTURE CONTEST – HARVARD BUSINESS SCHOOL</i>	23
4. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE EBTs	24
4.2. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO REALIZADOS POR PROGRAMAS DE INCENTIVO ÀS EBTs	27
5. ESTUDO DE CASO	34
5.1 RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES	38
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	44
REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

O mercado de Capital de Risco ou *Venture Capital*, melhor chamado, ainda, de capital empreendedor, de acordo com Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas - SEBRAE/NA (2010), surgiu nos Estados Unidos e, no Brasil é considerado recente quanto a sua relevância, tendo seu desenvolvimento consolidado somente no ano 2000, pois dependia de um ambiente econômico de maior estabilidade, bem como de uma estrutura institucional favorável. Tal cenário passou a tornar-se mais favorável a partir do implemento do Plano Real em 1994, com a instituição da Associação Brasileira de *Venture Capital e Private Equity* (ABVCAP) no ano de 2000 e à medida que editadas Instruções da Comissão de Valores Mobiliários (ICVM). Estas ações trouxeram flexibilidade ao setor, como por exemplo, a instituição dos Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes (FMIEE), que de acordo com a ICVM n. 209/94, caracterizam-se como condomínios fechados com uma comunhão de recursos destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão de empresas emergentes.

O capital empreendedor surgiu no Brasil antes as percepções governamentais e sociais na relação existente “entre empresa – inovação – competitividade – crescimento econômico – emprego” Pavani (2003, p. 21). Sendo assim, diversas instituições iniciaram o apoio ao empreendedorismo e à criação de mecanismos de financiamento direcionado à fase de crescimento das empresas. (PAVANI, 2003)

Pavani (2003), apresenta a descrição dos estágios de crescimento das empresas relacionadas às fontes de financiamento mais adequadas:

- a) *Concepção/criação*: nesta fase não existe faturamento, mas a empresa necessita desenvolver pesquisa de mercado, estudo para desenvolvimento de projetos e pesquisas para o desenvolvimento da empresa. Neste estágio, as fontes de recurso provêm de recursos próprios, da família ou de investidores anjo.
- b) *Start up*: A empresa busca os primeiros clientes, o que ainda não permite a existência de um faturamento estável, os protótipos dos produtos estão sendo finalizados, inicia-se a contratação de equipe capacitada, compra de equipamentos, etc. Para tanto, a empresa necessita de recursos para cobrir tais custos, desta fase, podendo obter recursos da mesma forma que na fase de concepção e, além disso, através de programas do governo e de capital empreendedor (fundos de investimento).

- c) Estágio Inicial: a empresa ainda não consegue gerar receita suficiente para cobrir seus custos, nesta fase ela está estruturando as atividades de *marketing*, produção, vendas, bem como contratando profissionais para completar a equipe. Neste momento, a empresa pode conseguir financiamento bancário, aporte de capital empreendedor, incentivos fiscais ou, ainda, auxílio de recursos próprios.
- d) Crescimento/Expansão: neste momento, a empresa necessita de capital de giro, visto que está investindo na estruturação de atividades de produção em escala, estabelecimento de sua marca, desenvolvimento de novos produtos e serviços. Nesta fase, a empresa já pode receber aporte de *private equity*, além disso, já terá lucros acumulados.
- e) Maturidade: a empresa necessita investir, pois é crucial manter sua competitividade perante os concorrentes, buscando fortalecer sua marca e desenvolver novos produtos para seu reposicionamento no mercado. Quando madura, a empresa pode receber aporte de *private equity*, bem como realizar emissões públicas.

Ribeiro (2005) explicita que os segmentos de *venture capital* e *private equity* desenvolveram-se como alternativa de financiamento de aporte temporário, por meio de participação no capital de empresas de base tecnológica, as quais possuem expectativa de valorização e potencial de crescimento.

De acordo com Pavani (2003), EBTs são empresas que geram novas tecnologias, ou trabalham com tecnologias tradicionais e apresentam em seus produtos ou serviços, a inovação como parte fundamental dos processos de produção.

O termo inovação pode ser entendido como:

a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), 2005, p.55).

Para o Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas de São Paulo e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2001), EBTs são micro e pequenas empresas industriais com até cem empregados ou micro e pequenas empresas de serviço com até cinquenta empregados, que utilizam tecnologias inovadoras, despendem altos gastos em pesquisa e desenvolvimento, aplicando conhecimento técnico-científico para desenvolver novos produtos e/ou processos.

Segundo Meirelles, Pimenta e Rebelatto (2008) observa-se que há uma grande dificuldade de financiamento de novas tecnologias através de EBTs no Brasil, principalmente

porque geram produtos e processos novos utilizando-se de técnicas inovadoras. Além disto, a falta de previsão de fluxos financeiros e falta de garantias tangíveis, diminuem a chance de tais empresas receberem crédito de instituições financeiras.

As EBTs encontram no mercado de fundos de investimento uma alternativa de financiamento de suas inovações, as quais geram maior competitividade e relevância, criando ativos escassos e diferenciais no mercado. Entretanto, uma das dificuldades enfrentadas pelos gestores de fundos de investimento de *venture capital* é avaliar as empresas que buscam recursos. (MEIRELLES; PIMENTA; REBELATTO, 2008).

Fundos de capital empreendedor ou *venture capital* possuem a função de investir em empresas de pequeno porte, além de auxiliar na gestão do negócio. Em caráter ilustrativo, os investimentos de capital semente (nível abaixo do *venture capital*) são direcionados para o desenvolvimento de ideias e projetos, enquanto os investimentos de *privaty equity* envolvem aquisição de frações de empresas de maior porte, já amadurecidas. Estas espécies de financiamentos são realizadas através de fundos de investimento, durante certo período de tempo até o desinvestimento, quando os ganhos de capital retornam ao fundo, como também aos seus investidores, como por exemplo, investidores anjos que são pessoas físicas que possuem quotas investidas em fundos (RIBEIRO; TIRONI, 2007).

Considerando a importância do aporte em empresas de alta tecnologia, serão abordadas no trabalho, metodologias de análise de empresas que buscam compor o portfólio de fundos de investimento de *venture capital* e capital semente, ou que almejam oportunidades em programas de incentivo para o setor de EBTs, pois esta é a grande dificuldade, avaliar empresas nascentes que ainda não possuem balanço contábil, estrutura financeira, fidelização de clientes, e outras características que estão presentes somente em empresas amadurecidas. Para tanto, é crucial avaliar ativos financeiros e operacionais, mas, ainda mais relevante é monitorar os ativos intangíveis (equipe, gestão, etc.), o grau de inovação, o mercado, a base de clientes, entre outros aspectos.

Para isso, se faz necessário elencar ferramentas de avaliação que possam ser utilizadas pelos gestores de fundos de investimento e programas de incentivo às EBTs, observando a relevância destas, no propósito de gerar valor para os investidores e para as empresas alavancadas.

Amit *et al.* (1998), ressalta que não se encontra na literatura um modelo que avalie o processo de investimento de capital empreendedor que seja aceito entre os especialistas no tema e, neste mesmo horizonte, Ensslin (2008), afirma que a maioria dos artigos relacionados com capital empreendedor não tratam do desenvolvimento de um modelo de seleção dos

investimentos, ou seja, é insuficiente o conteúdo sobre modelos de apoio a seleção de investimentos em EBTs, o que só vem a corroborar a importância do estudo ora realizado.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Elencar métodos de avaliação de empresas de base tecnológica utilizados por fundos de investimentos, programas de alavancagem de empresas nascentes, no intuito de facilitar a decisão de aportes de capital.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Descrever o setor de capital empreendedor e a dificuldade de financiamento por parte das EBTs;
- b) Apresentar os ferramentais de avaliação das EBTs por parte de fundos de investimento, agências fomentadoras de EBTs;
- c) Propor ajustes e extensões nas atuais ferramentas de avaliação de EBTs para que tais métodos possam ser adotados de modo mais eficiente e ágil.

1.3 JUSTIFICATIVA

A análise de EBTs é de grande importância, no que tange realizar investimentos em empresas sadias, as quais possibilitarão retornos satisfatórios ao investidor e à gestão das empresas aportadas.

Portanto, no caso de fundos de investimento, os gestores atribuem um papel relevante no processo de avaliação das empresas, pois se houver aporte, geram-se oportunidades para que empresas adentrem no mercado para inovar, promover o emprego e desenvolvimento

econômico. Os gestores de fundos de investimento auxiliam na diminuição do risco associado ao aporte em empresas com pouco ou nenhum histórico financeiro e mínimos ativos tangíveis, pois realizam uma análise profunda das EBTs. Para tanto, é necessário que os gestores busquem meios eficientes de avaliação das empresas que comporão o seu portfólio (RIBEIRO; TIRONI, 2007).

Portanto, buscar-se-á com base em métodos de análise de EBTs, auxiliar os fundos de investimento e programas de incentivo às EBTs, na avaliação das empresas que buscam aporte financeiro, permitindo que novas tecnologias ingressem no mercado através das empresas nascentes.

1.4 METODOLOGIA

De acordo com Bocchi (2004), método é o conjunto de etapas utilizadas para alcançar um resultado. Neste estudo será realizada uma abordagem qualitativa, para descrever e analisar a problemática da avaliação de empresas nascentes receptoras de recursos financeiros de fundos de investimento e programas de incentivo às EBTs, para isso realizou-se pesquisa bibliográfica de forma descritiva, conforme afirma Gil (2010), com materiais já publicados, como livros, artigos científicos, revistas especializadas, teses de doutorado, dissertações de mestrado, relatórios técnicos, entre outros.

Além disso, é realizado um estudo de caso para atingir o último objetivo específico do trabalho, pois, de acordo com Gil (2010), o estudo de caso proporciona uma visão global do problema ou fatores que influenciam ou são influenciados por ele, o que dispensa procedimentos metodológicos rígidos. Assim, após a fundamentação teórica, será realizado um estudo de caso para validar um modelo proposto com base nas metodologias citadas no decorrer trabalho, sendo uma das etapas a aplicação da metodologia AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

O estudo de caso teve como método a consulta de especialista em relação à avaliação de quatro empresas nascentes que buscaram aporte de capital, as quais foram avaliadas de acordo com determinados critérios considerados relevantes perante o que já é praticado no mercado para, posteriormente, através da metodologia AHP, verificar os pesos de tais critérios na visão de especialistas, no intuito de gerar melhorias para os ferramentais já existentes.

Sendo assim, o estudo de caso teve as seguintes etapas:

a) Levantamento dos principais critérios analisados na avaliação de empresas: foram observados os principais critérios utilizados nas avaliações de EBTs sendo que foram criados dez grandes grupos para nomear tais critérios;

b) Avaliação de quatro especialistas (analistas de fundos de investimento e programas de apoio e incentivo à criação de EBTs) com base nos dados de quatro empresas (A, B, C e D) que já se apresentaram para uma gestora de fundos de investimento de capital empreendedor. Primeiramente foram coletados os dados das empresas com uma gestora de fundos de investimento brasileira. Por meio de contato direto ou via vídeo conferência foram selecionados quatro especialistas em avaliação de EBTs. Em seguida, foram enviadas aos especialistas todas as informações necessárias para que as avaliações das empresas A, B, C e D ocorressem de forma padronizada Além disto, os especialistas ponderaram os dez critérios apresentados utilizando o método AHP, sendo que todo o processo foi orientado de forma presencial ou via vídeo conferência.

c) Aplicação do método AHP (Análise Hierárquica de Processos) para ponderar os critérios mais importantes dentro do método de avaliação proposto: O AHP é uma técnica de análise de decisão de múltiplos critérios e determina fatores de pesos através de matrizes de valores que servem para comparar todos os elementos de um nível par-a-par para determinar a prioridade de critérios. (SAATY, 2008)¹.

d) Resultados: Com base nas ponderações geradas no método AHP, foi identificada a empresa que apresentou o melhor desempenho entre as quatro avaliadas.

¹ Além da referência original, indica-se a consulta de: Lisboa, M.V. (2002) Contribuição para a Tomada de Decisão na Classificação e Seleção de Alternativas de Traçado para Rodovias em Trechos Urbanizados. POLI-USP, São Paulo.

2. NECESSIDADE DE CAPITAL E FINANCIADORES

Neste capítulo é examinado o levantamento bibliográfico (revisão teórica) para realização da análise dos fundamentos necessários dos quais o estudo se propõe.

2.1 RESTRIÇÕES DE FINANCIAMENTO DE EBTs

De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (2010), empreendedores de EBTs esbarram na dificuldade de encontrar aporte financeiro para manter e acelerar seus negócios, pois geralmente apresentam maiores riscos e em razão disto, não obtêm recursos para manter capital suficiente para investir no empreendimento.

Segundo Pavani (2003), EBTs não obtêm empréstimos bancários para financiar suas atividades em razão de não poder apresentar desempenhos passados em demonstrativos financeiros, ou seja, não há segurança suficiente para que bancos comerciais realizem empréstimos nestes casos.

Rieche e Santos (2006), também corroborando esse entendimento, evidenciam a dificuldade que as EBTs enfrentam para apresentar garantias para obtenção de financiamento, seja pela escassez de recursos, seja pela dificuldade de acessar outras fontes de crédito e, como acrescenta Engel (2002), o maior risco que as empresas inovadoras nascentes apresentam é a falta de ativos tangíveis para garantir crédito, o que gera uma lacuna entre a empresa e o financiamento.

A partir das dificuldades encontradas pelos empreendedores, o governo e o setor privado estimularam a criação de iniciativas no intuito de aumentar o auxílio para empresas geradoras de inovação, principalmente.

Com isto, os investimentos de capital empreendedor tiveram início na década de 70, com a iniciativa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e, posteriormente, com o apoio do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas), da ABVCAP (Associação Brasileira de *Venture Capital* e *Private Equity*) bem como, da CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Com estas iniciativas em desenvolvimento, diversos fundos de investimentos de capital empreendedor foram criados, na maioria das vezes para alavancar empresas de alta tecnologia, pois estas expressam perspectivas de retorno elevado em curto prazo, entretanto,

possuem dificuldades de encontrar recursos para a criação e manutenção do negócio (TITERICZ, 2003).

2.1.2 Funcionamento de fundos de capital empreendedor

De acordo com a Associação Brasileira de Private Equity & Venture Capital (2011), os fundos de investimentos de capital empreendedor são veículos de investimento geridos por empresas especializadas, o investimento se realiza (entre dois a dez anos em fundos de *venture capital*) através da aquisição de ações, debêntures ou outros ativos de empresas nascentes de pequeno ou médio porte, as quais geram inovação, como também possuem alto potencial de rentabilidade, não deixando de estar associadas a riscos.

De acordo com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2011), somente os Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes (FMIEE - figura jurídica criada em 1994) totalizavam 34 organizações no ano de 2009, aportando empresas dos setores de informática e eletrônica, imobiliário/construção civil, energia e combustíveis, agronegócio, comunicação, medicina, entre outros.

Segundo Titericz (2003), para aportar empresas, os fundos de investimento devem observar uma série de fatores no intuito de constatar características relevantes, como por exemplo, a experiência no setor visado pela equipe empreendedora. Além disto, eles devem auxiliar as empresas nascentes na gestão do empreendimento, para garantir o retorno esperado do investimento.

Assim sendo, para que os fundos de capital empreendedor possam efetuar aportes de recursos financeiros nas empresas nascentes, é de grande relevância avaliá-las além do limite da lógica das teorias financeiras.

O investimento em EBTs pode ocorrer de diversas formas, Pavani (2003) afirma que o investidor acredita no potencial da empresa a ser investida, pois se torna sócio do negócio e, por esta particularidade, o capital empreendedor é bastante indicado para financiar o crescimento das empresas. A citada autora descreve que o investimento pode ocorrer de maneira formal e informal, como segue abaixo:

- a) *Business Angels*: considerado um segmento informal, no qual pessoas físicas compram participações em empresas na fase de criação ou *start up*, viabilizando recursos financeiros e contato com profissionais experientes que podem auxiliar na gestão do

negócio. Esta categoria já vem organizando-se, formando associações, no intuito de gerar maior confiança para os investidores e investidos.

- b) Capital de Risco (atualmente reconhecido como Capital Empreendedor): é um segmento formal, visto que são empresas constituídas com o fim de efetuar investimentos nas categorias de empresas *start up*, estágio inicial e crescimento/expansão, neste segmento, encontram-se os FMIEE já citados.
- c) Fundos de *Private Equity*: também se enquadram em um segmento formal, buscam por empresas em estágio de crescimento/expansão e maturidade, as quais apresentam menor risco em razão de seu porte.

Além mais, cumpre demonstrar a existência de outras modalidades mais segmentadas dentro do aspecto de *Venture Capital*, conforme é tratado pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2011):

- a) *Venture Capital (Seed)*: Capital semente, o investimento é realizado em uma ideia ou projeto em fase pré-operacional.
- b) *Venture Capital (Start up)*: Empresa em fase de estruturação, quando ainda não tem seus produtos no mercado, mas já aplica seu plano de negócios e inicia contratação de equipe.
- c) *Venture Capital (Early Stage)*: A empresa já está com seus produtos e serviços no mercado e com faturamento anual abaixo de R\$ 9 milhões.

Neste contexto pode-se afirmar que existe um ecossistema que evidencia a relação e a existência dos principais atores do mercado de capital empreendedor. Tal relação fica mais clara, conforme a figura 1 a seguir:

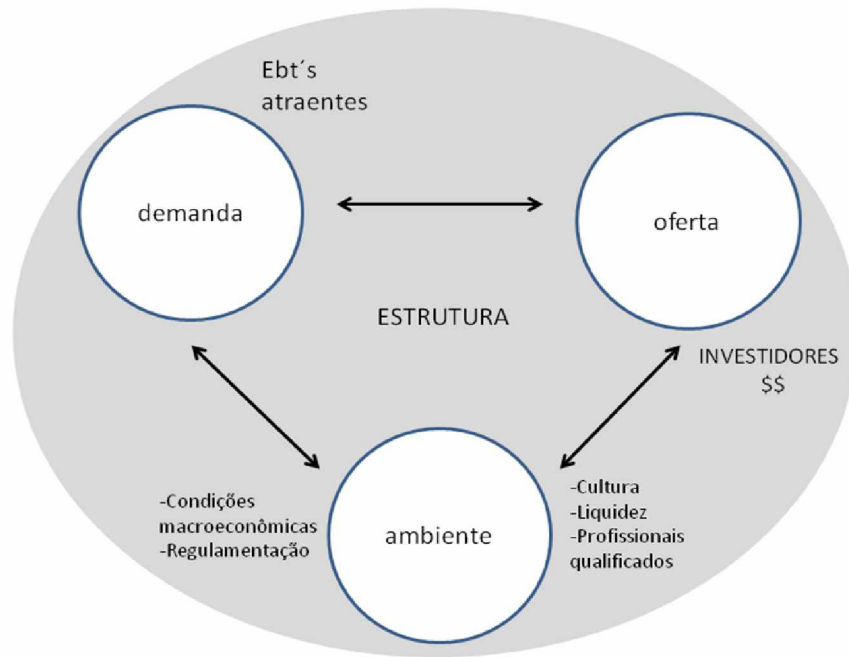


Figura 1 - Estrutura da relação dos envolvidos no mercado de *Venture Capital e Private Equity*
 Fonte: FINEP, 2001. Modificado pela autora.

Quanto à oferta, deve existir um número adequado de investidores (anjos, fundos de investimento) dispostos a investir em empresas que apresentam expectativas de crescimento acelerado, mas com alto risco. Já a demanda, se refere às EBTs, que prospectam capitalização e, apresentam oportunidades de investimento em novos negócios e alta tecnologia. Enquanto isso, o ambiente proporciona o desenvolvimento desta interação em razão de boas condições macroeconômicas, adequação de um sistema regulatório, cultura empreendedora disseminada, profissionais capacitados, entre outros (FINEP, 2001).

2.2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

É preciso para se compreender a avaliação das EBTs no ambiente de fundos de investimento apontar alguns processos do setor, segundo Pavani (2003), existem processos básicos, sendo que a parte de avaliação das empresas se enquadra no item “c”, como será tratada de forma resumida na descrição abaixo:

- a) Captação: A captação de recursos ocorre para a formação de um fundo de investimento através de bancos de desenvolvimento, instituições de fomento, pessoas físicas ricas, com o intuito de investir em empresas.

- b) *Prospecção*: Pesquisa de empresas que poderão se enquadrar com as especificidades do fundo, como por exemplo, região geográfica, setor, porte e estágio de desenvolvimento.
- c) *Seleção/análise*: Momento de verificação de informações, no qual diversos pontos são analisados, por exemplo, perspectiva de crescimento do negócio e do mercado, riscos envolvidos, a capacidade da equipe empreendedora, vantagem competitiva e possível retorno sobre o investimento.
- d) *Negociação/Due Diligence*: Ocasão em que o fundo apresenta sua proposta de compra de ações, assim como sugere que porcentagem deseja possuir da empresa.
- e) *Investimento*: O fundo adquire sua participação na empresa através de valores mobiliários emitidos pelas EBTs.
- f) *Acompanhamento*: O fundo será sócio da empresa durante um período de tempo, sendo assim, deverá acompanhar a gestão, planos estratégicos, parcerias, indicar ou fornecer consultoria às EBTs, entre outros.
- g) *Desinvestimento*: Ocorre quando o fundo vende sua participação e transfere os lucros para os investidores, visto que ao longo do tempo, espera-se que as empresas distribuam lucros. A venda da participação pode ocorrer através da abertura de capital da empresa, venda para a própria empresa (recompra), venda estratégica para empresas maiores e, em últimos casos, pode ocorrer perda, ou seja, quando o investimento não é bem sucedido.

Para este trabalho, cabe observar com maior afinco o item “c) Seleção/análise”, o qual se relaciona com o tema abordado.

No intuito de entender como o processo de avaliação apresentado é rigoroso, cabe uma ilustração (figura 2) que tem como base uma pesquisa com 88 organizações gestoras de fundos no ano de 2009, onde foram recebidas 3.931 propostas e somente 50 empresas obtiveram aporte de capital, ou seja, somente 1,27% das empresas que buscaram aporte financeiro nos 88 fundos pesquisados, conseguiram alavancar suas empresas. Veja-se:



Figura 2 - Conversão de oportunidades de negócios em investimento.
 Fonte: ABDI e FGV, 2011. Modificado pela autora

Como já citado, os fundos de investimentos possuem critérios rigorosos de avaliação de empresas, contudo, no Brasil, ainda não foram identificados métodos padrões de mercado para que as avaliações possam ter critérios uniformes. Em razão disto, serão abordadas diversas sugestões literárias acerca da forma de avaliação de EBTs.

De acordo com Braga (2007), os fundos de investimento apresentam um gargalo quando se trata da avaliação inicial das empresas que se apresentam para receber aporte, vários fatores implicam nesta dificuldade, a saber: risco do investimento, grande número de itens a serem avaliados, pouca informação, entre outros. Entretanto, a avaliação das empresas é crucial, visto que faz parte do processo de investimento que se enquadra entre uma pré análise e a análise potencial da empresa.

2.3. NA TEORIA, O QUE DEVE SER AVALIADO

O referencial teórico para tratar sobre os métodos de avaliação é escasso, contudo, alguns autores tratam do assunto, como por exemplo, Berglund (2007) e Ribeiro e Tironi (2007).

Berglund (2007) apresenta uma abordagem mais subjetiva, sem propor um modelo específico, sugerindo que é preciso possuir amplo conhecimento de gerenciamento de riscos em um contexto de inovação empresarial cada vez mais pujante, sendo que para isto, é preciso atuar em situações de incerteza, as quais implicam riscos tangíveis ou não. Sendo assim, há

uma série de riscos de gestão que podem ser analisados em empresas inovadoras, como por exemplo:

- As relações com os clientes: aceitação dos produtos e serviços e a capacidade de pagamento.
- O relacionamento com parceiros e fornecedores: é preciso levar em conta a dependência da empresa quanto às entregas de mercadorias, sua qualidade e relações contratuais.
- Risco de capital humano: toda empresa corre o risco de perder pessoas qualificadas, para tanto, é crucial manter profissionais competentes, com as habilidades necessárias para o atendimento das demandas.
- Cultura empresarial: é preciso deixar clara a lógica do negócio da empresa aos seus colaboradores, através da comunicação do planejamento estratégico da empresa.
- Desenvolvimento: é crucial manter projetos de pesquisa e desenvolvimento, atendendo as novas demandas do mercado.
- Restrição financeira: limita a criação de novas ideias e produtos.

Segundo Ribeiro e Tironi (2007), deve-se analisar também, o risco tecnológico, porquanto muitas vezes não é possível constatar qual o domínio da empresa sobre determinada tecnologia, ou seja, quanto mais inovadora a tecnologia, maior a dificuldade da avaliação. Outros riscos podem ser levantados no modelo de negócio, pois este depende de fatores externos como fornecedores e clientes, sendo assim, quanto maior a dependência de terceiros, maior o risco.

De acordo com Osterwalder e Pigneur (2010), um modelo de negócio é a descrição da lógica em que uma organização cria, produz e captura valor, funciona como um modelo para uma estratégia a ser implementada por meio de estruturas organizacionais, processos e sistemas.

A gestão também apresenta riscos, pois a equipe gestora deve ser composta por bons profissionais, entretanto, a perda destes pode gerar um empecilho para a boa governança da empresa (RIBEIRO; TIRONI, 2007).

Ainda de acordo com Ribeiro e Tironi (2007), existe o risco de mercado que compreende:

- A dependência das receitas de um baixo número de clientes, a legislação dúbia, a facilidade de entrada de concorrentes no setor, assim como, existe o risco

financeiro, onde a empresa é afetada em decorrência dos riscos sistêmicos, como por exemplo, mudança na taxa de juros, problemas cambiais, entre outros.

Salienta-se, também a existência da dificuldade de mensuração dos ativos intangíveis das empresas, sendo assim, sugere-se que existam alternativas para que se possa estimar o impacto de certas despesas como:

- Gastos em pesquisa e desenvolvimento, observando o potencial de geração de inovações, número de patentes, etc.

Outros fatores ainda podem ser levantados para complementar a análise das empresas de base tecnológica, como os seguintes: direitos de propriedade intelectual e tecnológica (patentes, alianças estratégicas), capital humano (nível de estudo, tempo de experiência dos executivos), capital relacional, o qual inclui reputação e base de clientes, capital organizacional, o qual adiciona capacidade inovativa (Pesquisa & Desenvolvimento), processos internos (planejamento, metas e objetivos) e modelo de negócios. Conclui-se, portanto, que os indicadores não financeiros possuem mais relevância para os investidores, mesmo quando informações financeiras induzem para a viabilidade de investimento na empresa (RIBEIRO; TIRONI, 2007).

Rieche e Santos (2006) afirmam que os fundos realizam a seleção dos investimentos observando o mercado potencial que a empresa busca atingir, a estratégia, análise do empreendedor e da equipe, a tecnologia, relação entre o risco e o retorno, e se houver, avalia-se as demonstrações financeiras. Em razão disto, é preciso que o avaliador tenha capacidade e experiência para ir além das projeções financeiras das EBTs.

Com certeza, os métodos de avaliação financeira são importantes, e o intuito não é desmerecê-los, porém dado o caráter de estágio nascente das EBTs não se permite que esta análise tenha peso maior na avaliação (RIECHE; SANTOS, 2006).

3. FORMAS DE INCENTIVO À CRIAÇÃO E APOIO DE EBTs

3.1. FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP) E PARCEIROS

Negri e Kubota (2008), afirmam que a FINEP possui papel importante no que tange ao estímulo ao mercado de capital empreendedor, pois corrobora com várias ações como o Projeto Inovar, o *Veture* Fórum FINEP, o *Seed* Fórum FINEP e a criação do Portal de *Venture Capital*.

Para impulsionar a inovação e o empreendedorismo, foram criadas políticas públicas para incentivar o setor de *venture capital e private equity*, uma vez que o poder público mostrou-se preocupado com o desenvolvimento de empresas emergentes. A FINEP em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) fomentaram o Programa Inovar, no ano 2000, e o Inovar Semente, no ano de 2006 e, além destes programas, a FINEP tem por função financiar o sistema de Ciência, Tecnologia & Inovação, auxiliando na ampliação da competitividade do setor empresarial (AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL; FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2011).

Com apoio do Programa Inovar, surgiu a Incubadora de Fundos Inovar, que estimula a criação de fundos de investimento. O processo inicia com uma chamada pública onde instituições aplicam suas propostas de criação de fundos. Tais propostas passam por uma seleção criteriosa, sendo que se selecionada, o fundo receberá participação monetária da FINEP (NEGRI; KUBOTA, 2008).

No ano de 2001 ocorreu a primeira chamada do Programa Inovar Fundos, a qual aprovou duas propostas de fundos dentre 18 apresentadas e, desde então, já foram criados 18 fundos de *venture capital e private equity* no Brasil. Já o Programa Inovar Semente iniciou suas rodadas em 2006 e já aprovou seis fundos de capital semente. O Projeto Inovar Semente segue o mesmo modelo do Programa Inovar, contudo é voltado para criação de fundos que aportam empresas nascentes inovadoras (VENTURE CAPITAL FINEP. HOMEPAGE, 2012).

A seguir é ilustrado na figura 3 o número de empresas já investidas pelos fundos até então criados de acordo com a faixa de receita líquida.



Figura 3 - Empresas investidas por porte
 Fonte: Venture Capital Finep. Homepage. Aba: históricos e resultados

Observa-se que a grande maioria são micro empresas, as quais apresentam faturamento de até R\$ 2,4 milhões e pequenas empresas, com faturamento oscilando entre R\$ 2,4 milhões a R\$ 16 milhões, o que justifica a relevância de desenvolver métodos de avaliação para empresas em estágios nascentes.

De acordo com Lerner e Leamon (2012), o *Venture Fórum FINEP* permite a interação entre empresas que necessitam de capital com investidores, em cada evento, cerca de quarenta investidores participaram, o que garante o surgimento de bons casos de sucesso.

Para participar deste Fórum, as empresas passam por uma pré seleção da FINEP, onde se observam as características inovadoras, de gestão, de potencial de rentabilidade, o processo de produção, entre outros itens. As empresas se apresentam ao vivo, de forma alternada nas capitais do Brasil. Entre 2000 e 2011, foram realizadas 19 rodadas, onde por volta de 188 empresas foram apresentadas a investidores (NEGRI; KUBOTA, 2008).

Já o *Seed Fórum FINEP* foi iniciado em 2007 e até 2011 possibilitou a apresentação de 110 empresas *start ups* para investidores, a seleção das empresas ocorre com base na avaliação de um sumário executivo que contém a descrição da empresa, do negócio, dos produtos e dos serviços, do mercado e da concorrência, da equipe, das projeções financeiras, da estratégia comercial e de marketing e do investimento desejado. Neste sentido, são analisados os seguintes aspectos:

- a) Tecnologia: a FINEP prioriza setores como tecnologia da informação, biotecnologia, saúde, química, energia, máquinas e equipamentos, meio ambiente, automação e segmentos correlatos;
- b) Inovação: é fator determinante como elemento de diferenciação, pode existir no processo, produto, estratégia comercial e no modelo de negócio da empresa;
- c) Produtos e processos: a empresa deve apresentar desenvolvimento próprio, evidenciando diferencial frente aos concorrentes;
- d) Situação de mercado e estratégias: a empresa deve evidenciar o mercado em que está inserida, o crescimento ou potencial do mercado. É interesse que o mercado seja grande para a empresa possuir boa participação;
- e) Retorno financeiro: observar as perspectiva de investimento e de rentabilidade do empreendimento com base nas receitas estimadas;
- f) Perfil da equipe: avalia-se conhecimento técnico, o histórico da equipe, alinhamento das experiências com o mercado.

Cada item recebe uma nota de 1 a 5, contudo, a forma de aprovação ou reprovação da empresa não é divulgada (VENTURE CAPITAL FINEP. HOMEPAGE, 2012).

Negri e Kubota (2008), observam que até o ano de 2000 era escassa a realização de investimento por meio de fundos de capital empreendedor em empresas de base tecnológica, além disto, não havia a oportunidade de interação entre empreendedores e investidores, diferente do que ocorre atualmente, em razão dos Fóruns realizados pela FINEP. Assim, o incentivo a criação de fundos de investimento com o apoio do Projeto Inovar, possibilitou o surgimento de fundos em regiões menos centralizadas no âmbito federal. Percebe-se ainda, que os fundos de capital empreendedor estão desenvolvendo um papel fundamental no sucesso das EBTs em razão do apoio especializado na gestão do negócio.

3.2. PROGRAMA SINAPSE - SISTEMA DE INCUBAÇÃO ACELERADA DE PROJETOS, SOLUÇÕES E EMPREENDIMENTOS

O surgimento do Programa se deu através de um artigo científico do ano de 2008, intitulado: “Modelo de Aceleração do Desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica: da

Geração da Ideia à Consolidação do Negócio”² que teve como objetivo propor um modelo de desenvolvimento de empresas de base tecnológicas (EBTs). Tal programa gera cooperação com novas EBT que utilizam o modelo sugerido pelo SINAPSE, o qual analisa níveis de maturidade da empresa, desde a captação da ideia até a formação do negócio, tal modelo será apresentado no capítulo 4 que trata de métodos de avaliação de EBTs.

O objetivo do Programa é estimular o surgimento de empreendimentos inovadores, possui um portal (www.sinapsedainovacao.com.br) onde são inseridas ideias que pretendem gerar produtos e/ou serviços inovadores. Instituições como SEBRAE, FINEP e FAPESC (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina) auxiliam financeiramente a manutenção do Programa, visto que em média, cinquenta ideias são premiadas com R\$ 50.000,00 ao final do processo (SINAPSE. HOMEPAGE, 2012).

O Programa possui quatro fases, geridas pela Fundação CERTI (Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras). A primeira é a inserção de ideias no portal dentro de um determinado prazo, a segunda fase ocorre após a avaliação das ideias, os proponentes seguem para a elaboração de um projeto de empreendimento, no qual é preciso desenvolver melhor sua ideia. Neste momento, são ministradas palestras à distância, no intuito de auxiliar os empreendedores na elaboração de um modelo de negócio, entendimento do mercado, entre outros (SINAPSE. HOMEPAGE, 2012).

Na sequência, ocorre uma segunda avaliação dos projetos, para seguir para uma terceira fase, onde os proponentes buscam apontar seus possíveis custos, objetivos, metas e indicadores, que fazem com que o projeto torne-se consistente.

Após uma avaliação dos projetos de fomento (terceira fase), os empreendedores passam para a última fase, chamada de pré incubação, onde recebem o aporte financeiro, constituem uma empresa e obtêm uma série de orientações jurídicas, de suporte tecnológico, suporte em gestão e negócio. (SINAPSE. HOMEPAGE, 2012).

Conclui-se que o intuito do programa é gerar empresas inovadoras no Estado de Santa Catarina, conforme ilustra a figura 4 a seguir:

² Autores: Antônio Rogério de Souza, Tony Chieriguini, Carlos Henrique Prim, Alexandre Takeshi Ueno e José Eduardo Azevedo Fiates, este último, como autor de contato.

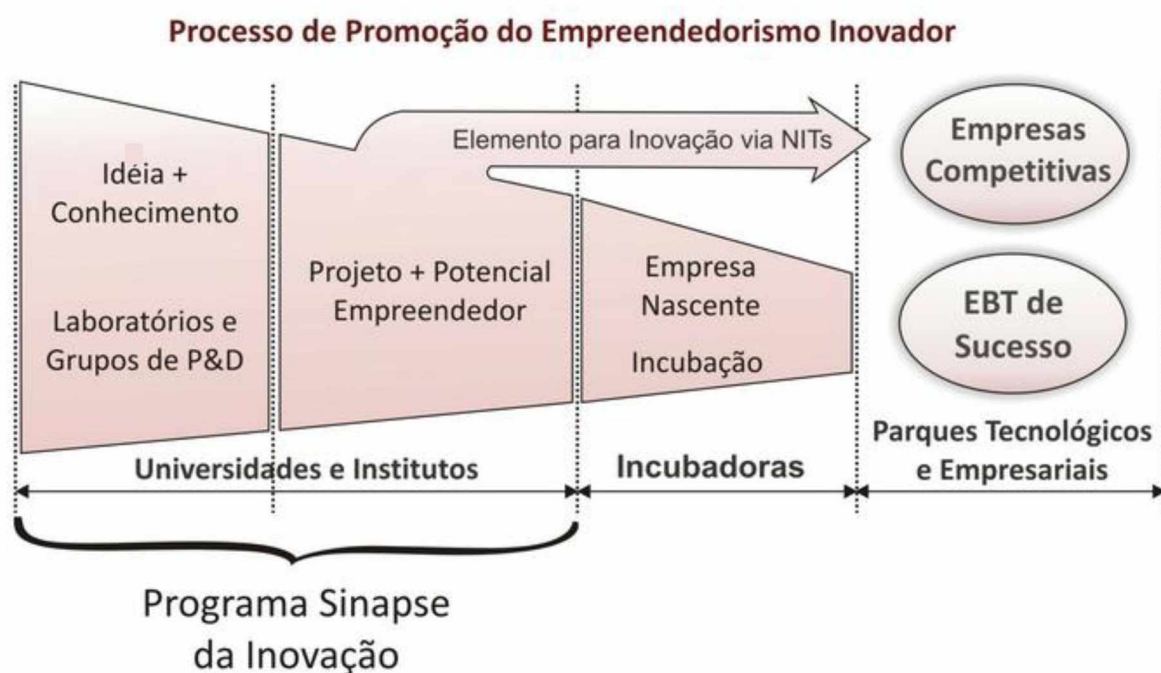


Figura 4 - Processo de Promoção do Empreendedorismo Inovador.

Fonte: Sinapse da Inovação. Homepage. Aba: Sobre o Sinapse

Observa-se que o Programa Sinapse atua como apoiador de ideias que surgem, em sua maioria nas Universidades, no intuito de gerar empresas competitivas. Para evidenciar a magnitude do programa, seguem os resultados desde sua criação:

Quadro 1 - Resultados do Programa Sinapse.

	Op-Piloto-2008	Op-SC-2009	Op-SC-2010	Op-SC-2011
Patrocínio	FAPESC MCT	FAPESC FINEP	FAPESC	FAPESC SEBRAE-SC
Participantes cadastrados	496	9.800	13.349	16.492
Ideias Inscrias	151	1.171	1.158	1.175
Projetos Contemplados	10	61	50	100

Fonte: Elaboração própria

A evolução de participantes cadastrados evidencia o sucesso do programa, sendo que o apoio dos patrocinadores é essencial para o funcionamento do mesmo e, ainda permite o apoio financeiro aos proponentes de ideias vencedoras.

3.3. INSTITUTO INOVAÇÃO

O Instituto Inovação é uma *holding* que acelera projetos e negócios com base tecnológica, busca aproximar o meio acadêmico e o mercado, foi fundado em 2002, possui

escritórios em Campinas/SP e Belo Horizonte/MG. É composta por um Sistema ou Grupo, onde vários agentes desenvolvem sinergias, parcerias, para auxiliar na geração de negócios de sucesso (INSTITUTO INOVAÇÃO. HOMEPAGE, 2012).

Segundo o Instituto Inovação (2012), dentro de seu sistema, foi criada a Inseed Investimentos, gestora de recursos de terceiros, a qual investe em empresas nascentes com perfil inovador. O Instituto também criou o Programa *Startup Farm*, o qual busca potencializar a geração de novos negócios acelerando *startups* digitais. Já em sua segunda edição, em 2012, 52 projetos foram iniciados, sendo que em cada edição, três projetos são premiados e os finalistas se apresentam para uma banca com investidores renomados, a figura 5 ilustra de forma autoexplicativa o funcionamento do programa, sendo que os critérios de avaliação do programa serão apresentados no capítulo 4 que trata de métodos de avaliação de EBTs.

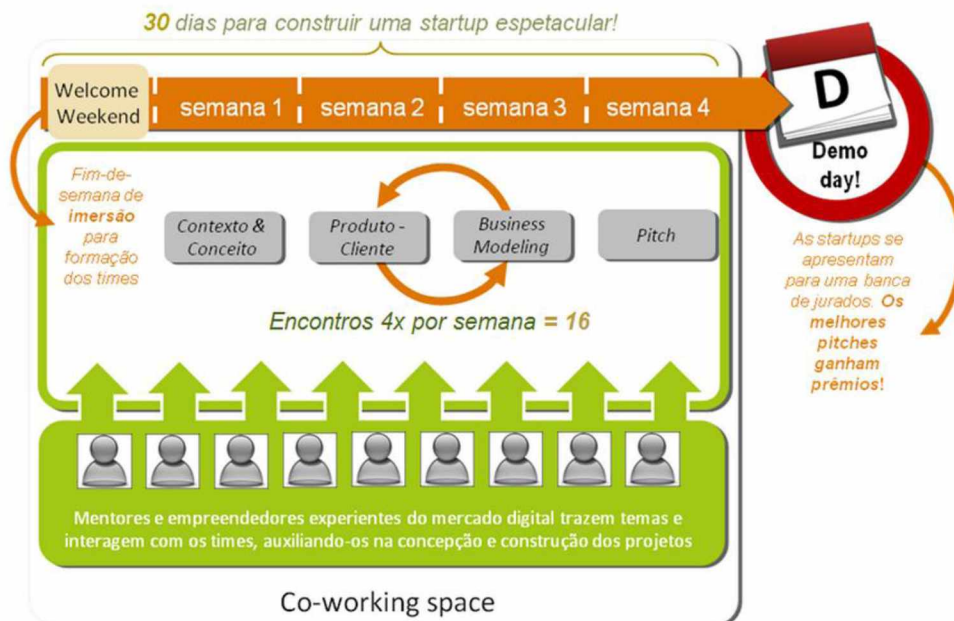


Figura 5 - Programa de Aceleração.

Fonte: Startup Farm. Homepage. Aba: como funciona (2012).

3.4. C2i – CENTRO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO

O C2i é uma concessionária de inovação situada no Paraná que trabalha com produtos e serviços de inovação do SESI (Serviço Nacional da Indústria), SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), IEL (Instituto Euvaldo Lodi) e parceiros do Sistema FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná). A concessionária juntamente com a FIEP e a

ABVCAP desenvolveu o Fórum Sul Brasileiro de Investimentos, um processo de capacitação empresarial em um evento onde empreendedores se apresentam para potenciais investidores (C2i- CENTRO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO. HOMEPAGE, 2012).

A organização do evento seleciona as empresas que se cadastram através do *site* do evento, as selecionadas são orientadas por dois meses para elaboração de seus planos de negócio e estratégias de como negociar com gestoras de fundos ou investidores anjos. Após a preparação, é realizado um evento no qual as empresas se apresentam e são avaliadas por meio de um formulário que será apresentado no capítulo 4 que trata de métodos de avaliação de EBTs (C2i- CENTRO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO. HOMEPAGE, 2012).

3.5. *ALUMNI NEW VENTURE CONTEST – HARVARD BUSINESS SCHOOL*

O Concurso de novos empreendimentos de *Alumni* da *Harvard Business School* (HBS) foi criado com o formato de uma competição que compreende duas fases, a primeira fase ocorre entre os Clubes de *alumni* de várias partes do mundo (quatorze grupos em 2012 e 8 em 2010). Todos os semifinalistas recebem orientação de professores para se prepararem para a final da competição. O vencedor de cada Clube vai para a final, sendo que uma comissão de professores avalia as propostas no intuito de premiar o primeiro lugar com US\$ 50.000,00 e o segundo colocado com US\$ 25.000,00 (*ALUMNI NEW VENTURE CONTEST. HOMEPAGE, 2012*).

A existência do concurso justifica-se pela constatação de que mais de cinquenta por cento dos ex-alunos foram empresários em algum momento de suas vidas, o que pode gerar negócios de sucesso através da competição. Além disto, a proximidade dos centros de pesquisa da HBS com o *Silicon Valley* também pode justificar os estímulos à criação de *start ups*. O formulário de avaliação utilizado pelos juizes do concurso será apresentado no capítulo 4 que trata de métodos de avaliação de EBTs (*ALUMNI NEW VENTURE CONTEST. HOMEPAGE, 2012*).

4. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE EBTs

De acordo com Braga (2007), a grande dificuldade do avaliador é selecionar as variáveis que podem fornecer uma visão clara do negócio avaliado, possibilitando confiabilidade na avaliação, pois existe um ambiente de incertezas a ser superado. Para isto, seria necessário adotar metodologias mais flexíveis e variáveis, que identifiquem os valores intangíveis e levem em conta a incerteza, podendo reduzir o risco do investimento.

Segundo Braga (2007), pode-se observar algumas metodologias existentes adotadas por gestoras de fundos de investimento ou programas de incentivo à EBTs, como por exemplo, da Gestora FIR Capital, Confrapar, Jardim Botânico *Partners* e do Instituto Inovação.

Além destas, serão abordadas no trabalho outras metodologias encontradas em programas de incentivo ao empreendedorismo, como por exemplo, o Sinapse da Inovação, Fórum Sul Brasileiro de Investimentos e o *Alumni* HBS.

4.1. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO REALIZADOS POR GESTORAS DE FUNDOS

Braga (2007) apresenta as metodologias utilizadas por gestoras de fundos de capital empreendedor. Inicialmente, a FIR Capital, com sede em Minas Gerais, Belo Horizonte, fundada em 1999, investe em empresas nascentes, emergentes e em expansão, atualmente possui cinco fundos sob sua gestão.

Sua metodologia é baseada nos sete Cs do investimento: Caráter, faz parte da análise do empreendedor, seus valores e qualidades; Compromisso para com o êxito do investimento, observando o comprometimento com o projeto e o negócio entre as partes; Competências tecnológicas, de mercado, de liderança, pessoais; Clientes; Conjunto, é a soma dos quesitos supracitados; Conosco, em alusão ao que a FIR agrega para a empresa; Coinvestidor, o que gera valor no negócio dando legitimidade ao investimento (BRAGA, 2007).

Além mais, algumas perguntas são feitas para entender a proposta de valor da empresa, entre elas: Que problemas a empresa sugere resolver? De quem é esse problema? De que forma a empresa irá solucionar tais problemas? Qual é o potencial mercado que a empresa irá atingir? Quais as vantagens competitivas apresentadas pela empresa? Como se comporta o cenário em que está inserida (concorrentes, barreiras à entrada)? Quais são as habilidades da

equipe? Quais as qualificações que a equipe ainda não possui? Qual o volume de investimento que a empresa demanda? Quais as previsões financeiras para os próximos anos? (BRAGA, 2007).

Para a FIR Capital, a avaliação é bastante subjetiva, pois EBTs possuem intangíveis relevantes, e quase nenhuma estrutura financeira.

Já a Gestora Jardim Botânico *Partners*, atualmente reconhecida como Jardim Botânico Investimentos, fundada em 2003, é gestora de recursos independentes, com sede no Rio de Janeiro. Gerencia investimentos em *Venture Capital* e Capital Semente (JARDIM BOTÂNICO INVESTIMENTOS. HOMEPAGE. 2012).

Segue na figura 6, o modelo que é utilizado para avaliação no Fundo de investimentos Novarum:



Figura 6 - Critérios de Avaliação Jardim Botânico
Fonte: BRAGA, 2007

O pentagrama da figura 6 segue a estrutura de um radar, cada variável pode ser enquadrada entre ruim, razoável e boa, sendo que as avaliações levam em conta o ponto de vista de dois avaliadores, para minimizar riscos e aumentar a segurança do processo, porquanto não é seguro possuir somente um avaliador analisando a empresa (BRAGA, 2007).

Para a Gestora Jardim Botânico Investimentos, a avaliação é importante, contudo, o fator relevante é a saída do investimento, muitas vezes a empresa pode demonstrar diversos pontos positivos, mas apresentar dificuldades para a saída (desinvestimento por parte do fundo) (BRAGA, 2007).

Outra ferramenta de radar foi encontrada na Gestora Confrapar, empresa de participações com sede em Minas Gerais, onde possui dois fundos sob sua gestão. Desenvolveu uma ferramenta de Excel, onde os analistas, com base em uma série de questionamentos, avaliam a empresa de acordo com os seguintes critérios: equipe, financeiro, mercado, inovação, modelo de negócio, saída e *deal*. A escala do radar segue de 1 a 10. A Confrapar busca além de analistas internos, analistas externos para validar a proposta de valor das empresas, visto que o grau de incerteza é alto (BRAGA, 2007).

Como se observa na figura 7 a seguir, o ponto ideal, onde a empresa necessita se enquadrar para prosseguir no processo de investimento, fica na área amarela, a parte pontilhada mostra a primeira avaliação da empresa. A empresa passa por uma segunda avaliação (área azul) no sentido de verificar se houve evolução nos pontos observados, ou seja, ela passa por dois momentos de avaliação, um, quando interage pela primeira vez com a gestora, e outro, após uma segunda interação, no sentido de verificar se a empresa possui diferencial para atrair o investimento (BRAGA, 2007).

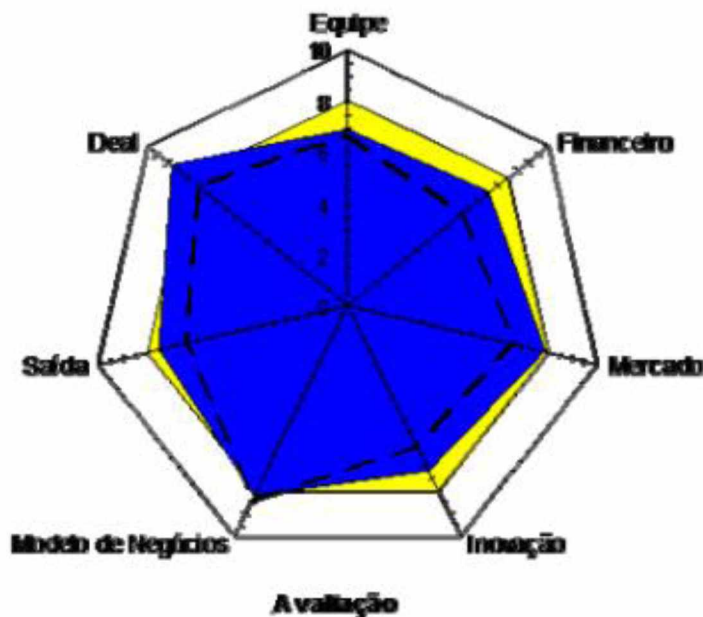


Figura 7 - Critérios de Avaliação Confrapar
Fonte: BRAGA, 2007

4.2. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO REALIZADOS POR PROGRAMAS DE INCENTIVO ÀS EBTs

O Instituto Inovação desenvolveu uma metodologia conhecida como Diligência da Inovação, a qual avalia projetos e tecnologias gerados na universidade no intuito de verificar a capacidade de a ideia se tornar um produto ou serviço, além disto, é observado o mercado, a concorrência, a existência de tecnologias similares, no intuito de viabilizar opções de financiamento e/ou investimento, como é apresentado a seguir na figura 8. (BRAGA, 2007).

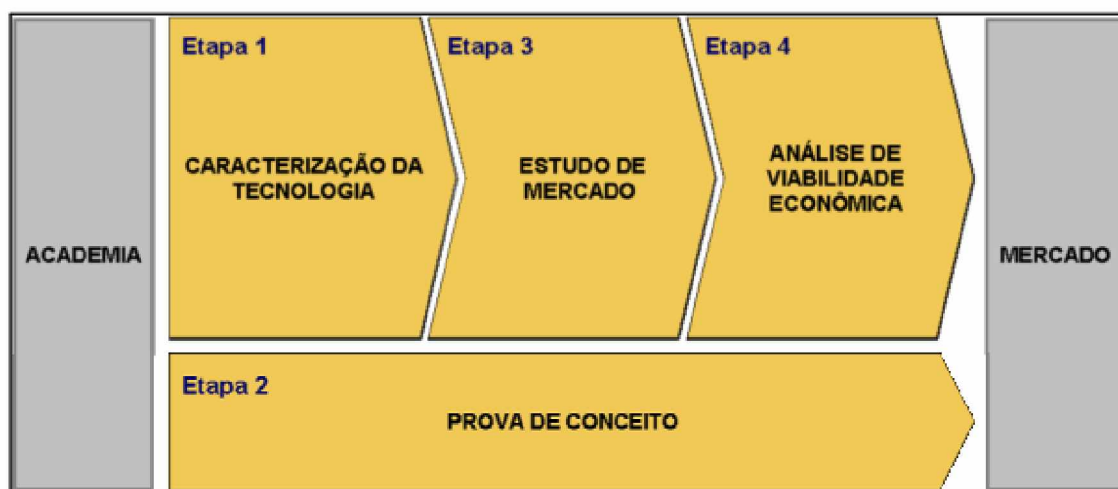


Figura 8 - Critérios de Avaliação Instituto Inovação
Fonte: BRAGA, 2007

O processo de avaliação apresenta-se em quatro etapas enumeradas na figura 8: Caracterização da tecnologia - consiste em verificar a aplicação da tecnologia, estágio de desenvolvimento e potencial inovador -; A prova de conceito - serve para testar a funcionalidade da tecnologia para comprovar a aplicação -; O estudo de mercado - busca avaliar as oportunidades em nichos de mercado, os concorrentes potenciais, o possível posicionamento da tecnologia no mercado -; A análise de viabilidade econômica: busca mensurar a geração de valor da tecnologia, assim como elencar a melhor forma de operacionalizar a tecnologia em forma de empresa (*startup*) ou transferência da tecnologia. (BRAGA, 2007).

O Instituto Inovação possui um trabalho ainda maior se comparado com os fundos de investimento, pois muitas vezes, necessita avaliar ideias incipientes, onde não há formulado modelo de negócio, o protótipo ainda não foi desenvolvido, ou seja, a avaliação apresenta alto grau de subjetividade (BRAGA, 2007).

No caso do Programa Sinapse (Sistema de Incubação Acelerada de Projetos, Soluções e Empreendimentos), de acordo com Fiates *et al.* (2008), é sugerido identificar alguma

oportunidade de mercado para assim gerar um plano de negócio. Quanto às dimensões do modelo, é sugerido observar cinco itens quando se analisa a ideia ou projeto:

1. O empreendedor, 2. A organização (gestão), 3. O produto, 4. O capital, e 5. O mercado.

O empreendedor é quem identifica as oportunidades e cria a organização, esta, por sua vez, é o principal resultado do processo empreendedor, pois gera emprego e desenvolvimento para a região. Quando se trata do produto, é em razão dele que a organização cresce.

Já o capital, se mostra necessário para o crescimento organizacional, enquanto o produto irá depender do desenvolvimento do mercado.

Em se tratando dos níveis de maturidade, o artigo descreve sete:

- a) Primeiro nível: é quando surge a ideia, e a partir disto, buscam-se potenciais clientes.
- b) Segundo nível: o empreendedor deve buscar fontes de investimento e elaborar um projeto para o futuro do negócio.
- c) Terceiro nível: buscar recursos de subvenção com entidades, e construir um protótipo que surgiu de um pré-projeto.
- d) Quarto nível: criação da empresa, conquista do cliente líder em seu segmento, busca de capital no setor de capital empreendedor.
- e) Quinto nível: o produto já está diversificado, a empresa consegue adquirir financiamentos públicos amplia sua rede de clientes.
- f) Sexto nível: o empreendedor deverá realizar inovações incrementais no produto, podendo adquirir financiamentos comerciais.
- g) Sétimo nível: a empresa deve possuir governança corporativa e liderar seu nicho de mercado.

Tais níveis de maturidade supracitados são estruturados na figura 9 a seguir.

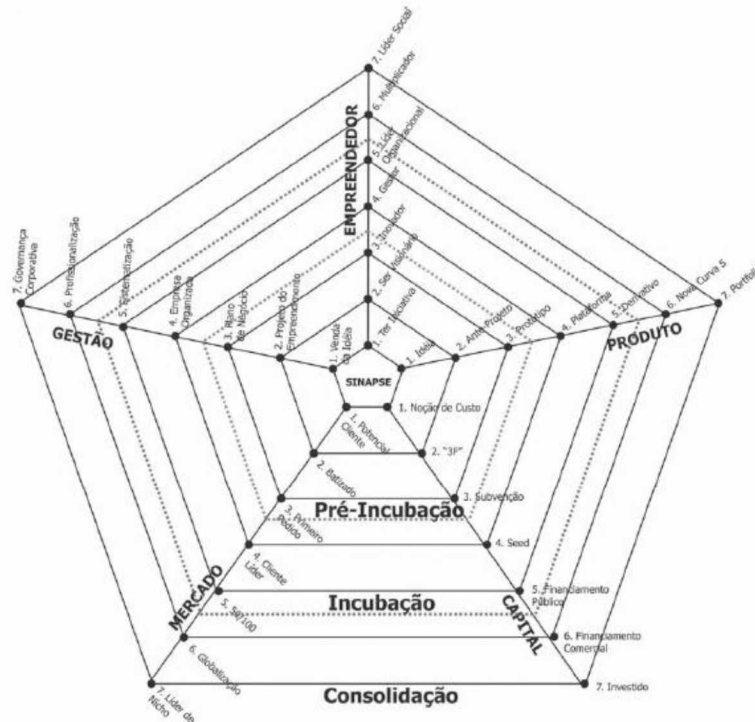


Figura 9 - Critérios de Avaliação Sinapse
Fonte: Fiates, J.E.A., et al. (2008).

De acordo com a figura 10, apresentada a seguir, cada empreendimento pode se enquadrar em níveis de maturidade desiguais dentro das dimensões do modelo, sendo que este pode ser utilizado para obter um diagnóstico ou *status* do desenvolvimento do empreendimento estudado.

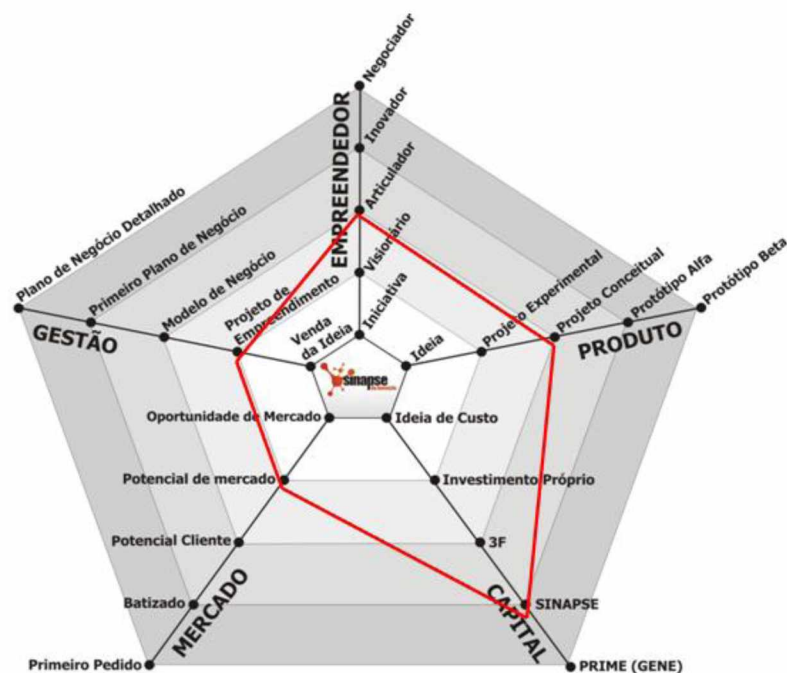


Figura 10 - Enquadramento de níveis
Fonte: Elaboração própria

No Caso do Centro Internacional de Inovação (C2i), as empresas são avaliadas conforme o formulário a seguir, o qual foi desenvolvido pelo ex-colaborador da C2i, Wikings Machado, apresentado no quadro 2:

Quadro2 - Critérios de avaliação Fórum Sul Brasileiro de Investimento.

EMPRESA: AVALIADOR:		Parecer	
		<input type="checkbox"/> Aprovar	
		<input type="checkbox"/> Reprovar	
Forças		Fraquezas	
Oportunidades		Ameaças	
Quesito	Notas		Aspectos a serem considerados
Mercado	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 12345 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relevância ✓ Evolução recente ✓ Perspectivas de crescimento ✓ Concorrência e barreiras à entrada
Diferenciais	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 12345 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inovação ✓ Proposta de valor ✓ Posicionamento estratégico
Equipe	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 12345 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiência ✓ Formação ✓ Talento ✓ Perfil empreendedor
Reforço financeiro	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 12345 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo de negócios ✓ Investimento solicitado ✓ Perspectivas de rentabilidade ✓ Consistência das projeções ✓ Financeiras
Orientação para a atribuição de nota em cada um dos quesitos avaliados			
<p>Mercado e Estratégia: Estrutura e tamanho do mercado; evolução recente e tendências futuras; posicionamento estratégico (Concorrência e barreiras à entrada); modelo de negócios.</p> <p>1) Mercado pequeno com grande número de concorrentes e sem perspectivas de crescimento. Além disso, não existem alternativas estratégicas nem um modelo de negócios que permite o alcance de um posicionamento competitivo sustentável.</p> <p>2) Mercado pequeno, com perspectivas de crescimento, porém limitadas. Dependendo da estrutura de mercado e das estratégias adotadas pode ser alcançado um posicionamento competitivo que caracterize um negócio bom para o empreendedor, mas sem as características adequadas para um investimento de capital de risco.</p> <p>3) Mercado de tamanho médio/grande com algumas perspectivas de crescimento e possibilidade de entrada de uma nova empresa se for adotada as estratégias adequadas para ampliar a atividade. Será necessária a definição de uma estratégia que possibilite determinar a viabilidade do negócio. Para isso será fundamental fazer avaliações aprofundadas da concorrência e/ou do posicionamento estratégico e/ou do modelo de negócios.</p> <p>4) Mercado de tamanho médio/grande com grandes perspectivas de crescimento e possibilidade de entrada de</p>			

uma nova empresa se forem adotadas as estratégias adequadas.

Faltam definições estratégicas mais precisas como análise aprofundada da concorrência e/ou do posicionamento estratégico e/ou do modelo de negócios para corroborar a viabilidade do negócio.

5) Mercado com grande potencial (tamanho e crescimento), com a empresa apresentando ou demonstrando existir estratégias consistentes para o alcance de posições competitivas sustentáveis.

Diferenciais Inovadores: Novos produtos/serviços/soluções para consumidores ou empresas; melhorias incrementais ou novas funcionalidades para produtos existentes; abertura de novos mercados para produtos existentes.

1) A empresa não apresenta nenhum produto ou serviço novo para o mercado, nem realizou melhorias incrementais ou de funcionalidades em produtos, processo ou serviços existentes na sua linha ou disponíveis no mercado ou pretende explorar novas oportunidade de mercados com os produtos existentes.

2) Não ficou claro se a empresa apresenta um diferencial inovador com viabilidade comercial, como introdução de novos produtos, melhorias incrementais ou de funcionalidades ou abertura de novos mercados com os produtos existentes.

3) Apesar da empresa apresentar diferenciais inovadores, não foram apresentadas as informações necessárias para avaliar com clareza a viabilidade comercial do produto.

4) A empresa apresenta um diferencial inovador em relação aos critérios definidos. No entanto, a empresa precisa ser aprofundar nas avaliações e pesquisas mercadológicas para corroborar a viabilidade comercial do produto.

5) A empresa apresenta claramente um diferencial inovador em relação aos critérios definidos e a empresa possui avaliações e pesquisas mercadológicas indicando a viabilidade comercial do produto.

Empreendedores e Equipe: Perfil do empreendedor; experiência em relação ao negócio proposto; principais executivos e membros da equipe.

1) A empresa não apresenta equipe técnica e gerencial com qualificação e experiência suficientes para implementar a estratégia de negócios. Tais características também não são observadas no empreendedor principal.

2) A empresa não apresenta equipe gerencial, contando apenas com equipe técnica pouco qualificada sem competências para condução da estratégia de negócio. Alta dependência do empreendedor principal.

3) A empresa apresenta equipe técnica e um corpo gerencial com a qualificação necessária para alcançar os resultados esperados, mas não apresentam diferencial ou experiência suficiente.

4) A empresa conta com equipe técnica e gerencial com bom nível de qualificação e experiência, mas não dispõe de profissionais com capacidades complementares, capazes de formar um time multidisciplinar necessário ao êxito do negócio. Neste caso, deve-se avaliar a possibilidade de buscar profissionais no mercado.

5) O empreendedor e a equipe apresentam plenas condições técnicas, gerenciais e experiências para implementar a proposta de negócios apresentada.

Retorno Financeiro e Perspectivas de Investimento: Investimento solicitado; indicadores de rentabilidade; consistência das projeções financeiras.

1) Não foram demonstradas quaisquer informações financeiras (projeções financeiras ou indicadores) que revelem de forma clara, a possibilidade de retorno financeiro compatível com uma proposta de investimentos com perfil para ser apresentada no evento (Angel, seed ou early-stage venture capital).

2) A empresa apresentou informações financeiras em quantidade limitada, não sendo capaz de demonstrar perspectiva de retorno financeiro compatíveis com o perfil do evento.

3) A empresa apresentou informações capazes de esclarecer o potencial de rentabilidade do negócio, mas foi identificado que tal potencial é limitado em função das características do empreendimento e do mercado.

4) O negócio apresenta elevado potencial de retorno financeiro, compatíveis com as expectativas dos investidores foco do evento, mas a empresa não apresentou as informações suficientes para confirmar tais expectativas.

5) A empresa apresentou de forma clara e objetiva as projeções e indicadores financeiros compatíveis com a estratégia de crescimento apresentada, demonstrando alto potencial de retorno financeiro adequado ao perfil de investimentos a ser apresentado no evento.

Outro método de avaliação é identificado no *HBS Alumni New Venture Contest*, o qual leva em conta os critérios apresentados no quadro 3:

Quadro 3 - Critérios de Avaliação *HBS Alumni New Venture Contest*

HBS Alumni New Venture Contest					
Ficha de Avaliação					
Avaliador _____					
Nome do Projeto _____	MELHOR NOTA >>>>>>>>>				
	FALSO				VERDADEIRO
Pessoas A equipe tem (ou pode obter) competências relevantes, contatos e experiência. Apresentação escrita e oral, sugere que eles serão capazes de atrair os stakeholders. Possuem mix de competências estratégicas, analíticas e de execução.	1	2	3	4	5
<u>Comentário</u> 					
Oportunidade O mercado está claramente descrito, assim como quem é o cliente-alvo, o quanto o cliente está disposto a pagar pelo produto. O cliente pode ser identificado, alcançado e mantido. Há evidências de que o modelo de negócio é atraente em termos de margens potenciais, fluxo de caixa e criação de valor. Tecnologia, se houver, parece viável e suscetível de proteção. A empresa tem uma vantagem competitiva e sua oferta é sustentável.	1	2	3	4	5
<u>Comentário</u> 					
Contexto A regulamentação, o imposto, o contexto político da indústria, é favorável. Concorrência efetiva e potencial é identificada e gerenciável.	1	2	3	4	5
<u>Comment:</u> 					
Risco/Gestão de recompensas Formas de gerir com alto potencial e baixo risco foram consideradas e postas em prática. O empreendimento oferece um retorno apropriado, dado o risco.	1	2	3	4	5
<u>Comentário</u> 					

Financeiro	Equipe desenvolveu um conjunto de pressupostos baseados nas demonstrações dos resultados do balanço e fluxo de caixa que são claros e razoáveis. O plano de financiamento é sensível em termos de preparo, estruturação e fornecimento. O empreendimento oferece perspectivas importantes de criação de valor para os fundadores e investidores.	1	2	3	4	5
<u>Comentário</u>						
Execução	A equipe tem uma imagem clara dos marcos e tarefas necessários para desenvolver, produzir e vender o produto / serviço, e tem as habilidades para executar esse plano.	1	2	3	4	5
<u>Comentário</u>						
Resumo	Na média, esta é uma oportunidade atraente. Esta equipe e plano têm uma probabilidade razoável de sucesso.	1	2	3	4	5
<u>Comentários/Sugestões de próximos passos</u>						

Fonte: Alumni New Venture Contest. Homepage. Student Contest (2012).

5. ESTUDO DE CASO

A pesquisa bibliográfica trouxe subsídios para o estudo de caso iniciar-se com o levantamento dos principais critérios analisados na avaliação de empresas de base tecnológica.

Com base nos critérios observados no trabalho, foram selecionados dez grandes grupos para a elaboração de uma extensão de todos os modelos e teoria encontrados (figura 11): Perfil do empreendedor e colaboradores, gestão, modelo de negócio, mercado, clientes, produto, inovação, domínio da tecnologia, necessidade de capital, retorno esperado com base no que se sabe da empresa. O grupo chamado de específicos não será utilizado no estudo de caso, pois trata de critérios restritos a agregação de valor que o investidor pode gerar para a empresa, o que não há como identificar na aplicação do estudo, pois fundos de investimento e programas de incentivo à EBTs auxiliam as empresas de acordo com suas crenças, visão de mercado, *networking*, entre outros.

A figura 11 a seguir, apresenta os a definição dos dez grupos de critérios, sendo que os números das colunas se referem a: 1. FIR Capital; 2. Jardim Botânico; 3. Confrapar; 4. Instituto Inovação; 5. Sinapse; 6. Seed Fórum Finep; 7. Fórum Sul Brasileiro; 8. HBS Alumni; 9. Berglund (2007); 10. Ribeiro e Tironi (2007).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Perfil do empreendedor e colaboradores	Empreendedor					X					
	Equipe		X	X			X	X	X		
	Capital Humano									X	X
	Caráter (empreendedor)	X									
	Execução								X		
	Cultura empresarial									X	
	Capital organizacional (capacidade inovativa e processos internos)										X
Gestão	Gestão					X					
Modelo de negócio	Modelo de negócio		X	X							X
Mercado	Mercado			X		X	X	X			
	Oportunidade de mercado		X						X		
	Estudo de mercado				X						
	Contexto (engloba concorrência)								X		
	Relação com parceiros e fornecedores									X	
	Competências tecnológicas de mercado, de liderança, pessoais	X									
Clientes	Clientes	X									
	Relação com clientes									X	
	Capital relacional (reputação e base de clientes)										X
Produto	Prova de conceito				X						
	Produto					X	X				
Inovação	Qualidade da inovação /tecnologia		X								
	Inovação			X			X	X			
	Caracterização da tecnologia				X			X			
	Pesquisa e desenvolvimento									X	
Quanto ao domínio da tecnologia	Tecnologia						X				
	Diferenciais							X			
	Direitos de Propriedade Intelectual e tecnologia										X
Quanto a necessidade de capital	Financeiro			X					X		
	Reforço financeiro							X			
	Restrição financeira									X	
	Capital					X					
	Retorno financeiro						X				
	Análise de viabilidade econômica				X						
Retorno esperado com base no que se sabe da empresa	Risco/gestão de recompensas								X		
	Conjunto (soma dos quesitos analisados)	X									
	Compromisso para com o êxito do investimento, observando o comprometimento com o projeto e o negócio entre as partes	X									
Específicos	Deal			X							
	Saída		X	X							
	Co-investidor, o que gera valor no negócio e dando legitimidade ao investimento.	X									
	Conosco, em alusão ao que a FIR agrega para a empresa	X									

Figura 11- Compilação dos critérios observados no trabalho.

Fonte: Elaboração própria

Após a definição dos dez critérios, foram apresentados aos quatro especialistas quatro casos de empresas que buscam aporte financeiro de uma gestora de fundos, conforme explicitado na metodologia do trabalho.

Para cada um dos dez critérios, os especialistas deveriam pontuar de zero a dez, de acordo com as informações repassadas, conforme a figura 12, a seguir.

DE NOTA DE 0 A 10 PARA DA ITEM		
CRITERIOS	Empresa	Nota
Perfil do empreendedor e colaboradores	Dois sócios, sendo 1 controlador e 1 minoritário (executivo que adquiriu ações através de programa de stock options). Empresa de médio porte, com grupo de profissionais experiente. Boa experiência para o negócio, competência estratégica definida. Experiência boa no setor. Dúvidas quanto a experiência no crescimento do negócio. Liderança colaborativa.	6
Mercado	Indústria têxtil, mais especificamente componentes para fábricas de vestuário. Concorrentes com pouca inovação. Mercado de 300 milhões de reais anuais. Tendência a concentração de players.	5
Modelo de negócio	Venda de projeto customizado por cliente. Dependência de pessoas criativas. Baixa dependência de fatores externos.	7
Inovação	Componentes que incorporavam inovação e tecnologia de desenvolvimento através de forte pesquisa de tendências mundiais na indústria da moda. Melhorias incrementais.	8
Clientes	Médias e grandes empresas industriais. Aceitação média, necessidade de convencer cliente por produto de maior valor agregado, mas mais caro.	4
Produto	Componentes customizados. Grande capacidade de novas ideias. Fácil desenvolvimento. Viabilidade comercial comprovada nas unidades vendidas.	3
Gestão	Empresa com gestão com orientação a processos, mas em fase inicial de implementação. Visão moderna de gestão, procurando incorporar boas práticas, reuniões programadas, acompanhamento de indicadores, gestão de rh, entre outros. Margem de regular para boa; alto nível de capex, fluxo de caixa de difícil gestão em função do crescimento.	7
Quanto a necessidade de	6 a 8 mi de reais	4
Quanto ao domínio da	ótimo	3
Retorno esperado com base no que se sabe da empresa	o retorno parece bom	3

Figura 12 - Modelo de avaliação de empresas.

Fonte: Elaboração própria

As avaliações foram realizadas com base nas informações das empresas A, B, C e D, conforme apresenta a figura 13, a seguir:

Crêterios/Informações	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Perfil do empreendedor e colaboradores	Um sócio controlador. Empresa de médio porte, de setor mais tradicional do ponto de vista industrial. Perfil de engenharia forte, pesquisadores, e comercial. Perfil mais centralizador do dono. Boa experiência para o negócio, competência estratégica definida.	Dois empresários, um com perfil mais técnico, e um com perfil de arrojo e empreendedor. Jovens. Equipe ainda mais jovem, por se tratar de empresa de tecnologia. Experiência técnica no negócio, mas baixa experiência em gestão. D�vidas quanto a competência para liderança estratégica. Perfil centralizador.	Quatro sócios executivos, sendo 1 deles líder e CEO, mais experiente, e os outros 3 mais jovens (2 técnicos e 1 com perfil de gestão de projetos). Empresa jovem, com perfil de colaboradores jovens, contemporâneos. Boa experiência para o negócio, competência estratégica definida. Experiência regular no setor. Perfil de liderança colaborativa.	Dois sócios, sendo 1 controlador e 1 minoritário (executivo que adquiriu ações através de programa de stock options). Empresa de médio porte, com grupo de profissionais experiente. Boa experiência para o negócio, competência estratégica definida. Experiência boa no setor. D�vidas quanto a experiência no crescimento do negócio. Liderança colaborativa.
Mercado	Segmento de medicamentos. Mercado consolidado em crescimento acelerado. Segmento de genéricos em crescimento. Processos de fusões e aquisições aquecido. Tendência a consolidação. Mercado de bilhões de reais, ainda pulverizado.	Mercado nascente. Poucos competidores. Sensíveis barreiras à entrada. Drivers de curva de construção do mercado evidente, mas necessidade de quebra de certos paradigmas, incorporando tecnologias e serviços para ampliação da qualidade e produtividade. Mercado de 100 milhões de reais anuais.	Mercado de comunicação, mais especificamente mídia digital, ingressando no ambiente das agências tradicionais dentro das plataformas com base web. Barreiras à entrada de média f�rce. Mercado de 200 milhões de reais anuais. Tendência � consolidação.	�nd�stria têxtil, mais especificamente componentes para fábricas de vestuário. Concorrentes com pouca inovação. Mercado de 300 milhões de reais anuais. Tendência a concentração de players.
Modelo de negócio	Venda de produtos. Dependência média de aquisição de tecnologias de terceiros em parte do processo.	Modelo de negócio é a venda de hardware e software integrados - objeto era a linha de produção em processos industriais -, em modelo de venda de pacotes, sem receitas recorrentes. Baixa dependência de fatores externos.	Venda de serviços, através de projetos no ambiente digital. Baixa dependência de fatores externos. Foco em pessoas.	Venda de projeto customizado por cliente. Dependência de pessoas criativas. Baixa dependência de fatores externos.
Inovação	Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e aperfeiçoamento de produtos existentes através de P&D. Melhorias incrementais.	Alto grau de inovação. Embarcada no software da companhia. Envolvia incorporação de processo não padronizado, visando melhoria de qualidade. Isso dificultava o processo comercial. Inovação radical	Incorporação do TI, desenvolvimento web, mobile, em segmento de comunicação tradicional. Inovação relevante	Componentes que incorporavam inovação e tecnologia de desenvolvimento através de forte pesquisa de tendências mundiais na �nd�stria da moda. Melhorias incrementais.
Clientes	Redes de farmácias e distribuidores do segmento. Venda por preço e esforço de marketing. Forte competição.	Grandes empresas industriais. Poucas concorrentes com tal oferta. Curva de aceitação difícil em função de processo novo.	Grandes empresas, de todos os setores da economia. Curva de aceitação difícil em função de processo novo.	Médias e grandes empresas industriais. Aceitação média, necessidade de convencer cliente por produto de maior valor agregado, mas mais caro.
Produto	Medicamentos. Produto standard. Desenvolvimento controlado.	Sistema (hardware e software), vendido através de projetos. Boa capacidade de ideias. Alguma dificuldade em desenvolvimento. Viabilidade comercial comprovada nas unidades vendidas.	Projetos (serviços de desenvolvimento). Boa capacidade de ideias. Viabilidade comercial comprovada nas unidades vendidas. Alto impacto nas soluções comercializadas.	Componentes customizados. Grande capacidade de novas ideias. Fácil desenvolvimento. Viabilidade comercial comprovada nas unidades vendidas.
Gestão	O controlador operava como CEO. A empresa possu�ia um diretor operacional e um diretor financeiro profissionais. Estrutura forte de gerência, coordenadores, com processos bastante estruturados, indicadores, gestão de rh, entre outros. Necessidade de forte relacionamento com os agentes da �nd�stria (médicos, distribuidores). Foco em investimento em marketing. Fluxo de caixa mais ajustado, mas margem regular. Necessidade de investimento permanente em maquinário.	Os dois sócios atuavam no negócio, ambos diretores, sendo um deles o CEO. Empresa pequena, com gestão bastante informal. Empresa gerenciava bem o capital de giro e necessidades de investimento, por venda no modelo de projetos, antecipando fluxos de caixa. Margem boa.	Um sócio líder, CEO, e os demais diretores em diferentes áreas. Empresa relativamente bem estruturada em gestão, para o seu porte, com reuniões programadas, acompanhamento de indicadores, gestão de rh, entre outros. Baixo capex, gasto em pessoas, venda de projetos permitindo gestão adequada de fluxo de caixa. Margem de regular para boa.	Empresa com gestão com orientação a processos, mas em fase inicial de implementação. Visão moderna de gestão, procurando incorporar boas práticas, reuniões programadas, acompanhamento de indicadores, gestão de rh, entre outros. Margem de regular para boa; alto nível de capex, fluxo de caixa de difícil gestão em função do crescimento.
Quanto a necessidade de capital	maior que 8 mi de reais	1 a 2mi de reais	1 a 2mi de reais	6 a 8 mi de reais
Quanto ao domínio da tecnologia	Boa	�timo	muito bom	�timo
Retorno esperado com base no que se sabe da empresa	o retorno poderia ser bom, mas em razão de outros fatores não se aplica.	o retorno parece bom	o retorno � ótimo	o retorno parece bom

Figura 13 - Dados das empresas avaliadas.
Fonte: Elaboração própria.

5.1 RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES

Cada especialista avaliou por meio de notas, as empresas A, B, C e D, com base nas informações apresentadas na figura 13, gerando resultados visuais de decágonos que são apresentados nas figuras 14, 15, 16 e 17.

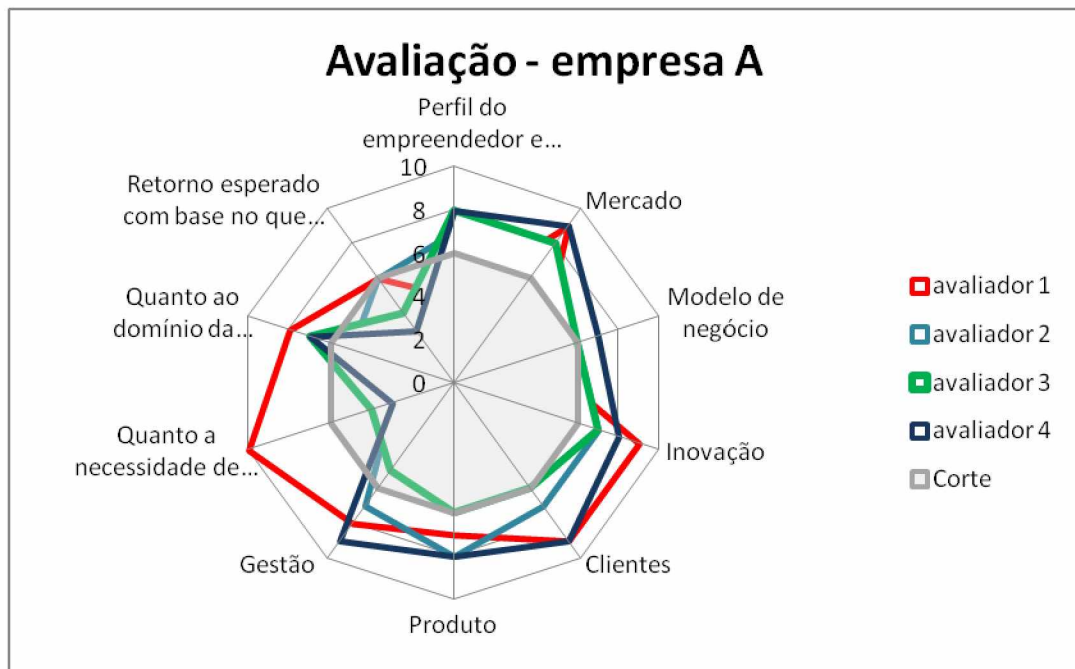


Figura 14 - Decágono resultante da avaliação da empresa A

Na empresa A, 37,5% das notas foram iguais ou abaixo de seis (nota de corte).

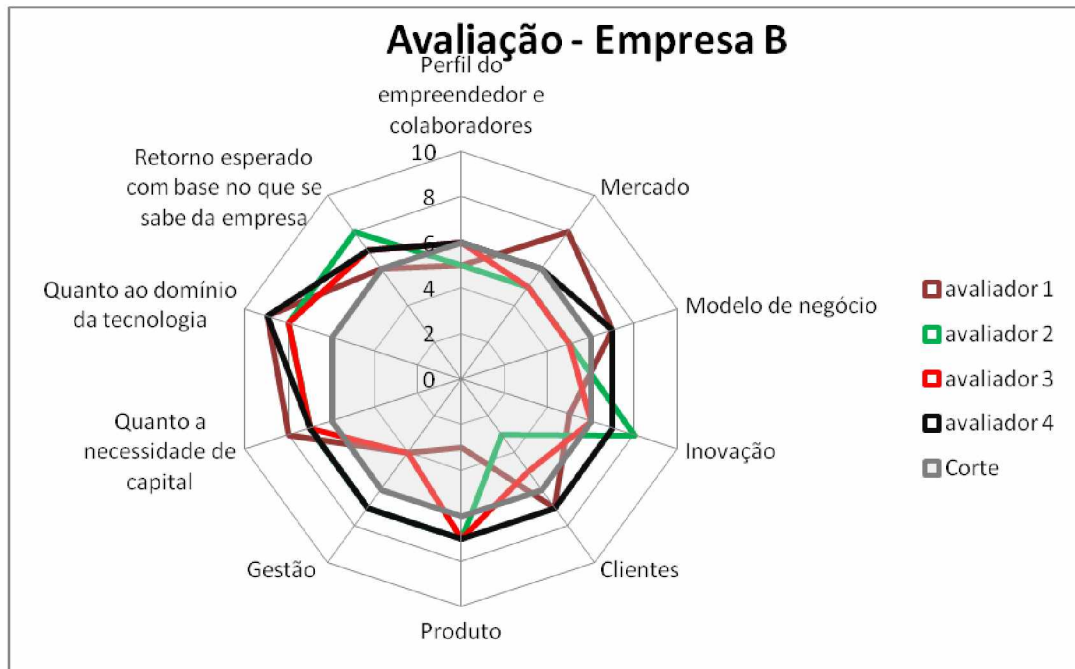


Figura 15 - Decágono resultante da avaliação da empresa B

Na empresa B, 42,5% das notas foram iguais ou abaixo de seis (nota de corte).

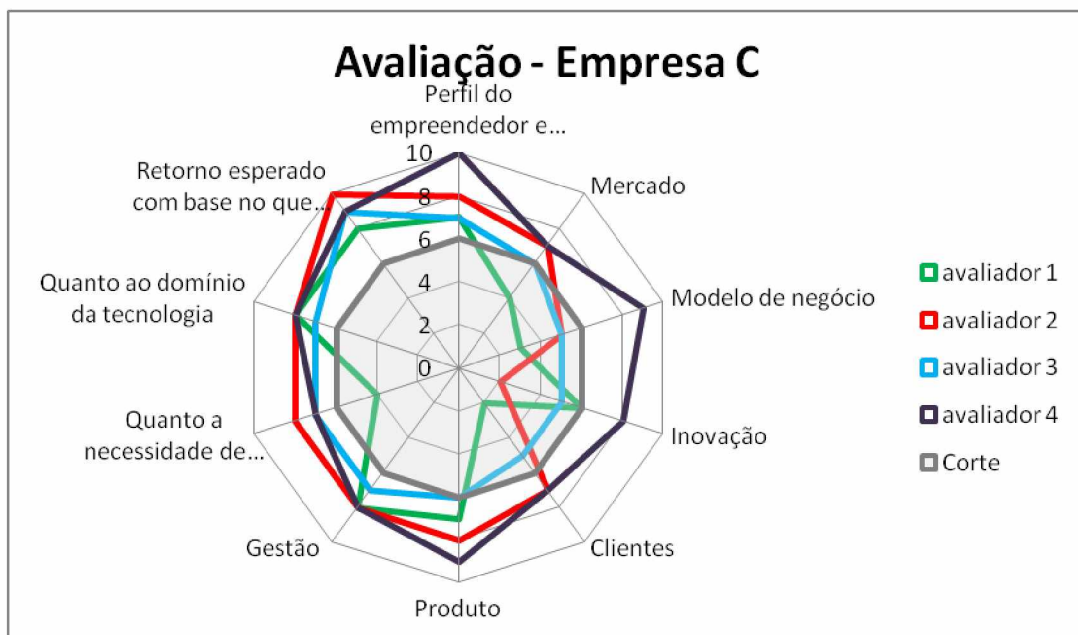


Figura 16 - Decágono resultante da avaliação da empresa C

Na empresa C, 30% das notas foram iguais ou abaixo de seis (nota de corte).

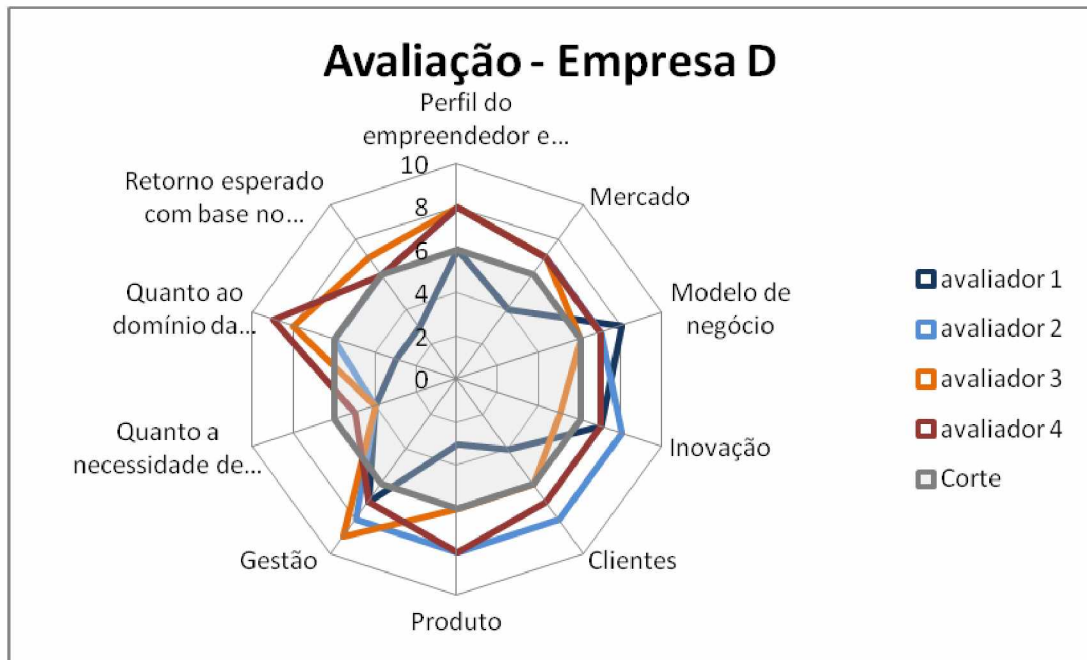


Figura 17 - Decágono resultante da avaliação da empresa D

Na empresa D, 42,5% das notas foram iguais ou abaixo de seis (nota de corte).

Observando as porcentagens de notas iguais ou abaixo de seis as quais compõem a nota de corte, seleciona-se a empresa C como possível receptora de recurso, visto que possui somente 30% de suas notas abaixo da linha de corte (área cinza). Além disto, pode-se utilizar como subsídios para esta seleção, as prioridades dos critérios avaliados pelo método AHP, as quais foram geradas conforme segue.

Cada especialista realizou uma comparação par a par dos dez critérios utilizados no intuito de verificar quais critérios são mais importantes frente aos demais.

Para isto, utilizou-se o método AHP (*Analytic Hierarchy Process* ou Análise Hierárquica de Processos) para a realização de comparações utilizando uma escala de números apresentados no quadro 4, que indica quantas vezes mais um elemento importante ou dominante é superior a outro elemento em relação ao critério ou propriedade com respeito às quais eles são comparados.

Quadro 4 - Orientações para preenchimento da matriz de julgamento

Valor	Definição	Escala qualitativa
1	Não existe diferença de comparação entre os elementos comparados, ao elemento do nível superior adjacente	Elementos iguais
3 ou 1/3	A contribuição de um elementos é levemente superior a do outro	Fraca importância de um elemento sobre outro
5 ou 1/5	um elemento é fortemente dominado pelo outro	Importância forte de um elemento sobre outro
7 ou 1/7	é notória a preferência de um elemento sobre o outro	Importância muito forte de um elemento sobre outro
9 ou 1/9	a contribuição de um elemento domina em absoluto	Importância extrema de um elemento sobre outro
2,4,6,8	servem para obter uma maior precisão nos julgamentos	Valores intermediários entre dois julgamentos adjacentes

Fonte: SAATY, 2008. Modificado pela autora.

A seguir, na figura 18, é apresentado um exemplo da matriz de julgamento aplicada com quatro especialistas, com base nas notas apresentadas no quadro 4:

Variáveis	Perfil do empreendedor e colaboradores	Mercado	Modelo de negócio	Inovação	Clientes	Produto	Gestão	Quanto a necessidade de capital	Quanto ao domínio da tecnologia	Retorno esperado com base no que se sabe da empresa
Perfil do empreendedor e colaboradores	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	5,00	1,00	3,00	3,00	1,00
Mercado	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00
Modelo de negócio	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00
Inovação	0,33	0,33	0,33	1,00	3,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00
Clientes	0,33	0,33	0,33	0,33	1,00	1,00	0,33	0,20	1,00	1,00
Produto	0,20	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00
Gestão	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00
Quanto a necessidade de capital	0,33	0,33	0,33	1,00	3,00	1,00	0,33	1,00	3,00	1,00
Quanto ao domínio da tecnologia	0,33	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00
Retorno esperado com base no que se sabe da empresa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TOTAIS	6,53	6,67	6,67	17,33	22,00	20,00	6,67	16,53	20,00	10,00

Figura 18 - Exemplo da aplicação do método AHP: avaliação de critérios

Fonte: Elaborado pela autora.

Por meio da técnica proposta por Saaty (2008) o AHP calcula os pesos locais e globais para cada critério/indicador, permitindo estabelecer uma ordem de prioridades. Os pesos para os critérios ficaram da seguinte forma, como evidencia o quadro 5:

Quadro 5 - Lista de prioridades média

CRITÉRIOS	Prioridade média	(%)
Perfil do empreendedor e colaboradores	0,175612324	17,56
Modelo de negócio	0,175284761	17,53
Mercado	0,153121563	15,31
Retorno esperado com base no que se sabe da empresa	0,094179798	9,42
Gestão	0,083869984	8,39
Clientes	0,082493502	8,25
Produto	0,067478196	6,75
Inovação	0,06342019	6,34
Quanto ao domínio da tecnologia	0,061667073	6,17
Quanto a necessidade de capital	0,042872609	4,29
soma	1	100

Fonte: Elaboração própria.

Com base nas prioridades listadas por cada especialista, gerou-se uma prioridade média para cada um dos dez critérios, conforme o quadro 5. As notas individuais não foram expostas para preservar a opinião dos especialistas.

Pode-se concluir com base nas prioridades que, pelo menos dois dos três critérios mais votados na média aparecem entre os quatro mais votados de cada um dos especialistas, o que indica uma significativa convergência nas prioridades médias.

Seguem no quadro 6 as notas médias das empresas de acordo com as prioridades resultantes:

Quadro 6 - Notas médias das empresas com a ponderação resultante do AHP

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Notas médias	6,4	6,2	6,8	6,6

Fonte: Elaboração própria.

A aplicação da metodologia proposta para avaliar o possível investimento em EBTs apresenta resultados que facilitam a tomada de decisão do investidor, pois permite uma primeira visualização com base nos decágonos, seguido de uma análise relacionada com as prioridades de critérios baseados no que se utiliza no mercado, gerando maior eficiência na análise. Sendo assim, como forma de ilustração, a empresa C seria selecionada para receber

aporte financeiro, pois nas duas fases de análise (decágonos e prioridades de critérios) foi observado como a empresa com as melhores notas.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base nos objetivos propostos neste estudo, foi descrito o setor de capital empreendedor e a dificuldade de financiamento por parte das EBTs. Neste sentido, a principal contribuição do estudo é a proposta de uma ferramenta de avaliação das EBTs. Investidores anjos, fundos de investimento e agências fomentadoras possuem dificuldades de decidir sobre a alocação de recursos em situação de risco. Portanto, a metodologia de avaliação proposta considera diversos indicadores relevantes à tomada de decisão.

A partir do referencial teórico, observa-se que existem diversas formas de avaliar EBTs, sendo que algumas destas avaliações são bastante subjetivas. Exemplos destes casos são: a Fir Capital, que não adota uma metodologia de radar ou formulário numérico, assim como Berglund (2007) e Ribeiro e Tironi (2007). Outras metodologias, por outro lado, são mais objetivas, como são os casos da Confrapar e Jardim Botânico Investimentos (BRAGA, 2007).

A metodologia de avaliação proposta neste estudo tem uma conotação prática e uma medida objetiva, uma vez que foi gerada a partir da interação com especialistas da área de investimentos e agências de fomento de EBTs. A amostra de especialistas foi constituída por quatro representantes.

Foram delimitados dez critérios mais importantes e recorrentes dentre os levantados no trabalho, estes indicadores compreendem variáveis de diversas naturezas, como potencial de mercado, capital humano, capacidade inovativa e rentabilidade do projeto. Em um segundo momento, os especialistas atribuíram prioridades a cada um destes critérios por meio da aplicação de uma metodologia de análise hierárquica (método AHP). É importante destacar, então, que o resultado de critérios e pesos é a proposta metodológica que pode ser aplicada em qualquer caso de avaliação de alavancagem de projeto de EBTs. Para a experimentação e validação da metodologia, aplicou-se a proposta do método para o caso de quatro EBTs que se apresentaram para uma gestora de fundos de investimento brasileira. O estudo de caso confirma a importância de o investidor avaliar o investimento a partir de uma metodologia que agregue e pondere indicadores. Por fim, pode-se afirmar que a metodologia proposta apresenta resultados subjetivos, a partir da inspeção visual de um radar decagonal e, resultados objetivos, derivados da nota ponderada para os diversos critérios.

Como extensão deste estudo, sugere-se a aplicação da metodologia proposta a um número maior de empresas e casos de investimentos. Pode-se sugerir ainda, o

acompanhamento de empresas com boa avaliação, com a intenção de avaliar a qualidade da metodologia proposta, isto é, grau de sucesso de EBTs que apresentaram boa avaliação na metodologia proposta e receberam investimento.

REFERÊNCIAS

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI); Fundação Getúlio Vargas (FGV). **A Indústria de Private Equity e Venture Capital – 2º Censo Brasileiro**, Brasília: 2011. Disponível em: <http://www.fgv.br/cepe/Private_Equity_e_Venture_Censo.pdf>. Acesso em: 24 jun 2011.

Alumni New Venture Contest. Homepage. Abas de menu. Disponível em: <<http://www.alumni.hbs.edu/nvc/>> Acesso em 20 abril 2012. Abas de menu.

AMIT, Raphael, BRANDER, James, ZOTT, Chistoph. **Why do venture capital firms exist? Theory and Canadian evidence**. Journal of Business Venturing, v. 13, p. 441-466, 1998.

Associação Brasileira de Private Equity & Venture Capital (ABVCAP). **Capital Empreendedor**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.abvcap.com.br/Download/IndustriaPEVCSobreSetor/21.pdf>> Acesso em: 24 jun 2011.

BERGLUND, H. Risk Conception And Risk Management In Corporate Innovation: Lessons From Two Swedish Cases. **International Journal of Innovation Management**. Brighton. v.11, n.4, 2007. Disponível em: <<http://www.worldscinet.com/ijim/11/1104/S1363919607001849.html>> Acesso em: 24 jun 2011.

BOCCHI, J. I. (Org.). **Monografia para economia**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRAGA, João Marcelo Moreira. **Avaliação de Empresas de Base Tecnológica – a indústria de Private Equity / Venture Capital de Minas Gerais**. 2007. 154 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração) Universidade do Rio Grande do Sul Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10065/000594343.pdf?sequence=1>> Acesso em: 20 fev 2012.

Confrapar. Homepage. Abas do menu. Disponível em: <<http://www.confrapar.com.br/main.php>> Acesso em 20 abril 2012. Abas do menu.

C2i – Centro Internacional De Inovação. Homepage. Abas do menu. Disponível em: <<http://www.c2i.org.br/>> Acesso em 20 abril 2012. Abas do menu.

ENGEL, Dirk. **The impact of venture capital on firm growth: an empirical investigation**. Centre for European Economic Research, 2002 (Discussion Paper, 8.202). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=319322> Acesso em: 20 maio 2012.

ENSSLIN, Leonardo et al. Fundo de capital de risco: construção de um modelo multicritério para apoiar a seleção dos investimentos do fundo Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro: ABEPRO,

2008. p. 1 - 15. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_071_506_10980.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2012.

FIATES, José Eduardo; et al.. Modelo de Aceleração do Desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica: da Gestão da Ideia à Consolidação do Negócio, **Locus Científico**, Brasília. v. 02, n. 02, 2008.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP). **Projeto Inovar – Ações e Resultados**, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <

http://www.finep.gov.br/numeros_finep/relatorio_inovar/relatorio_inovar.pdf> Acesso em: 20 fev 2012.

Fir Capital. Homepage. Abas do menu. Disponível em: <<http://www.fircapital.com>> Acesso em: 20 abril 2012.

GIL, A. Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Instituto Inovação. Homepage. Abas de menu. Disponível em:

<<http://institutoinovacao.com.br/>> Acesso em: 20 abril 2012.

Jardim Botânico Investimentos. Homepage. Abas de menu. Disponível em:

<<http://www.jbpartners.com.br/html/index.php>> Acesso em 20 abril 2012.

KUBOTA, Luis C.; NEGRI, João A. De. (Org.). **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica**, Brasília: IPEA, 2008. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/005/00502001.jsp?ttCD_CHAVE=454> Acesso em: 19 maio 2012.

LEAMON, Ann, LERNER, Josh. **Creating a Venture Ecosystem in Brazil: FINEP's INOVAR Project**, 2012. Disponível em: <<http://www.hbs.edu/research/pdf/12-099.pdf>>

Acesso em 22 maio 2012.

MEIRELLES, Jorge L. F.; PIMENTA JÚNIOR, Tabajara.; REBELATTO, Daisy A. N.

Venture Capital e Private Equity no Brasil: Alternativa de financiamento para empresas de base tecnológica. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 15, n. 1, 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/gp/v15n1/a03v15n1.pdf>> Acesso em: 07 maio 2011.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT: STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **Oslo Manual: proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data**. Washington, D.C, 2005. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5069.pdf>. Acesso em: 15 abril 2012.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation**.

New Jersey, John Wiley Trade, 2010.

PAVANI, Cláudia. **O Capital de Risco no Brasil**. Rio de Janeiro: E-papers, 2003.

RIBEIRO, L.L. **O modelo brasileiro de private equity e venture capital**. São Paulo, 2005.

137 p. Dissertação - (Mestrado em Economia). FEA/USP. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-02042006-163402/pt-br.php>>
Acesso em: 07 maio 2011.

RIBEIRO, L. L.; TIRONI, L. F. **Ativos Intangíveis: Avaliação e Mensuração no Contexto de Private Equity e Venture Capital**. Brasília: IPEA, 2007. Disponível em:
<http://agencia.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4535:td-1280-ativos-intangiveisavaliacao-e-mensuracao-no-contexto-de-private-equity-e-venture-capital&catid=170:presidencia&directory=1> Acesso em: 07 maio 2011.

RIECHE, Fernando C.; SANTOS, Leonardo P. R. dos. Investimentos em pequenas e médias empresas com elevado potencial de crescimento - critérios de seleção dos capitalistas de risco. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 26, p. 89-114, dez 2006.

SAATY, Thomas. Decision making with the analytic hierarchy process. **International Journal of Services Sciences process**, Pittsburgh, v. 1, n. 1, p.83-98, 2008. Disponível em:
<http://colorado.edu/geography/leyk/geog_5113/readings/saaty_2008.pdf> Acesso em: 20 jun 2012.

Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (SEBRAE/NA). **Capital empreendedor**. Brasília, 2010. Disponível em:
<[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/B4F960BB84BB8F6283256F660062D716/\\$File/NT000A214E.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/B4F960BB84BB8F6283256F660062D716/$File/NT000A214E.pdf)> Acesso em: 10 maio 2011.

Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas de São Paulo (SEBRAE/SP) e Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). **MPEs de Base Tecnológica : conceituação , formas de financiamento e análise de casos brasileiros**. São Paulo, 2001. Disponível em:
<http://antigo.sp.sebrae.com.br/principal/conhecendo%20a%20mpe/estudos%20setoriais%20e%20regionais/documentos_estudos_setoriais/embatec.pdf> Acesso em 30 mar 2012.

Sinapse da Inovação. Homepage. Abas do menu. Disponível em:
<<http://sinapsedainovacao.com.br>> Acesso em 20 abril 2012.

Startup Farm. Homepage. Abas do menu. Disponível em: <<http://startupfarm.com.br/>> Acesso em: 20 abril 2012.

TITERICZ, Ricardo. **Caracterização Dos Fundos De Investimentos De Capital De Risco Brasileiro**. 2003. 80 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em:
<<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS3748.pdf>> Acesso em: 20 jun 2011.

Venture Capital Finep. Homepage. Abas do menu. Disponível em:
<<http://www.venturecapital.gov.br/vcn/index.asp>> Acesso em 20 abril 2012.